تحسين جودة المعلومات التكاليفية بالتكامل بين نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت ونظام التكاليف على أساس النشاط من منظور الأداء: دراسة حالة

Improvement the Cost Information Quality by Integration Between Time-Driven ABC and Performance-Focused ABC: Case Study

إعـــــداد

دكتور / محمد شحاتة خطاب خطاب

أستاذ مساعد بقسم المحاسبة

كلية التجارة – جامعة طنطا

٢٠١٣

تحسين جودة المعلومات التكاليفية بالتكامل بين نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت ونظام التكاليف على أساس النشاط من منظور الأداء: دراسة حالة

مستخلص Abstract

يتناول الباحث فى هذا البحث تقييم للعديد من نظم التكاليف التى ظهرت فى الفكر التكاليفى ابتداءً من نظم التكاليف التقليدية ثم نظام التكاليف على أساس النشاط (ABC) وإدارة التكلفة على أساس النشاط (ABM) كمستخدم لنظام التكاليف على أساس النشاط (ABC)، ثم نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) ونظام التكاليف على أساس النشاط من منظور الأداء (PFABC) كمستخدم لنظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC)، مع تناول مزايا وعيوب كل نظام والأسباب التى جعلت الباحثين والشركات يتخلوا عن نظام تكاليفى ويبحثوا عن نظام آخر، كما تناولت الدراسة الأخطاء التى يقع فيها نظام التكاليف من أخطاء توصيف وأخطاء تجميع وأخطاء قياس، ثم وضع إطار مقترح للتكامل بين نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) ونظام التكاليف على أساس النشاط من منظور الأداء (PFABC)، ومعرفة العلاقات التبادلية بينهما وبيان مدى استفادت نظام التكاليف على أساس النشاط من منظور الأداء (PFABC) كمستخدم للمعلومات المتولدة من نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC)، مع إجراء دراسة حالة للتعرف على نوعية المعلومات التى ينتجها كل نظام للوصول الى معلومات تكاليفية أكثر جودة فى دعم القرارات الإدارية وإدارة الأداء، وقد هدف البحث أساساً الى وضع إطار مقترح للتكامل بين نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) ونظام التكاليف على أساس النشاط من منظور الأداء (PFABC) من أجل تحسين جودة المعلومات التكاليفية لخدمة أغراض إدارية متعددة ، وتوصلت الى أنه لا يوجد نظام تكاليفى خالى من العيوب وأن تحسين جودة المعلومات التكاليفية بنسبة ١٠٠٪ من الصعب تحقيقها إلا أن الجمع بين مزايا كل من نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) ونظام التكاليف على أساس النشاط من منظور الأداء (PFABC) وإجراء تكامل بينهما سيفرز نوعية جديدة من المعلومات تزيد من جودة المعلومات التكاليفية وتدعم القرارات الإدارية وتحسن من إدارة الأداء.

المصطلحات المستخدمة Key Words

[نظام التكاليف على أساس النشاط Activity-Based Costing (ABC)، نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت Time- Driven Activity-Based Costing (TDABC)، نظام التكاليف على أساس النشاط من منظور الأداء Performance- Focused Activity-Based Costing (PFABC)، إدارة الأداء Performance Management]

١. مقدمة

إن اختيار النظام المحاسبى الملائم للتصنيع دائماً ما يمثل التحدى الرئيسى أمام الإدارة، ففى الماضى، قبل عام ١٩٨٠ م كانت النظم المحاسبية تقوم على نهج مختلف عن الوقت الحاضر، حيث كانت تلك النظم القديمة لا تدعم الإدارة والتخطيط واتخاذ القرارات**[Johnson & Kaplan, 1987]**،

وهذه النظم قد لا تصلح لظروف السوق الحالية التى تتميز بالتغير السريع والمنافسة الحادة. وفى الثمانينيات من القرن العشرين الميلادى طور Kaplan نظام التكاليف على أساس النشاط (ABC) كطريقة لقياس وربط تكاليف المنشأة بالسلع والخدمات التى تنتجها، ومن أجل التعامل مع التحديات الجديدة لظروف السوق والبيئة التنافسية، ولقد تبنت بعض الشركات نظام التكاليف على أساس النشاط (ABC) الذى قدمه Cooper & Kaplan عام ١٩٨٨ م لمعالجة نقاط الضعف فى نظم التكاليف التقليدية التى تستند الى الحجم، وذلك بتخصيص تكاليف الموارد على موضوعات القياس التكاليفى Cost Objects من خلال تنفيذ أنشطة متعددة عند مستويات مختلفة بالمنشأة، حيث يتجنب نظام التكاليف على أساس النشاط (ABC) الدعم الذى ينتقل بين منتجات تنتج بحجم أعلى وبدرجة تعقيد أقل، ومنتجات أخرى تنتج بحجم أقل وبدرجة تعقيد أعلى **[Cooper & Kaplan, 1988 a,b]**.

وعلى الرغم من تفوق نظام التكاليف على أساس النشاط (ABC) على نظم التكاليف التقليدية القائمة على أساس الحجم Traditional Volume-Based Costing، إلا أنه ثبت فى العديد من المنشآت أنه ليس النظام التكاليفى الأفضل ليحل محل النظم التقليدية، واستجابة للمشاكل التى تعرض إليها نظام التكاليف على أساس النشاط (ABC) فقد ظهرت نظم جديدة تمثل جيل جديد لأدوات إدارة التكلفة مثل نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) والمحاسبة عن استهلاك الموارد (RCA)، ومن السمات الرئيسية التى تميز كل من نظام (TDABC) و (RCA) عن النظم التقليدية ونظام (ABC) هو الاهتمام والاعتراف بالموارد العاطلة Idle Resources فى مجمعات الموارد، مما دعى البعض لدراسة الآثار المترتبة على قيام نظام (TDABC) و (RCA) بالاهتمام والاعتراف بالموارد العاطلة Idle Resources لتطوير صيانة واستخدام نظم إدارة التكلفة **[Tse & Gong , 2009, p. 41]** .

وبعض الشركات الأخرى قامت بتطبيق مفهوم التصنيع الخالى من الفاقد Lean Manufacturing الذى يقوم على فكرة القضاء على الفاقد من خلال منهج التفكير الخالى من الفاقد الذى يشير الى جهود تطوير الإدارة المالية بتبنى مبادئ الخلو من الفاقد وذلك بالاعتماد على نظام تكاليف تدفق القيمة Value Stream Costing.

[Blackerby, B., 2003, 2006] [Baggaley,P., 2003] [Kennedy & Huntzinger, 2005] [Grasso, 2006] [Deluzio & Hawkey, 2006] [Mcnair, et al., 2006] [Brewer & Kennedy, 2006] [IMA, 2006] [Johnson, 2006] [محمد خطاب، ٢٠٠٨]

ومع مرور الوقت اكتشف Kaplan and Anderson وجود مشاكل فى تطبيق نظام التكاليف على أساس النشاط (ABC)، وقد أكد على ذلك بعض الباحثين بأن هناك عقبة Drawback رئيسية تواجه نظام التكاليف على أساس النشاط ترتبط بزمن واستهلاك الموارد وبتطوير وإدارة ذلك النظام **[King, et al., 1994] [Lievens, et al., 3003]**. ومن تلك المشاكل التى تواجه نظام التكاليف على أساس النشاط (ABC): ارتفاع تكاليف المسح الشامل والمقابلات مع العاملين اللازم لتجميع البيانات والمعلومات اللازمة لإتمام نظام التكاليف على أساس النشاط (ABC)، ووجود تقدير وحكم شخصى لتخصيص الوقت على أنشطة المنشأة، وصعوبة صيانة والحفاظ على النظام نتيجة التغيرات

التى تحدث فى العمليات التشغيلية وكذلك التغيرات فى حجم الإنفاق على الموارد مثل إضافة أنشطة جديدة وزيادة تنوع المنتجات وقنوات التوزيع والعملاء. لذلك قدم Kaplan and Anderson نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) كمنهج جديد لحل المشاكل التى نجمت عن نظام التكاليف على أساس النشاط (ABC) .

[Kaplan & Anderson, 2004][Kaplan & Anderson, 2007] [Lambino, 2007] [Everaert, et al., 2008] [Bruggeman, 2010] [Monroy, et, al., 2012] [Everaert, et al., 2012]

ورغم أن نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) مازال يحتل الصدارة حتى الآن كأسلوب متطور لتخصيص التكاليف إلا أنه لم يسلم من النقد مما دعى البعض إلى التفكير فى نظام يراعى الانتقادات التى وجهت لهذا النظام والوصول الى نظام جديد ذو توجه إدارى يركز على قياس وإدارة الأداء أطلق عليه نظام التكاليف على أساس النشاط من منظور الأداء (PFABC) Performance- Focused Activity- Based Costing. **[Stenzel & Stenzel, 2009] [Namazi, 2009]**

٢. الإطار العام للبحث

٢-١. مشكلة البحث والباعث على الدراسة

منذ ظهور المنشآت الصناعية والحاجة تتزايد الى ضرورة وجود أسلوب أكثر دقة لتخصيص التكاليف، ففى البداية كانت المنشآت الصناعية تنتج منتج وحيد وطرق التصنيع كانت مبسطة وكان الاعتماد الرئيسى فى التصنيع على العمال وعندها كان نظام التكاليف التقليدى ملائماً لتلك المنشآت، ومع مرور الوقت وتغير وسائل التصنيع وظهور التكنولوجيا الحديثة بدأ البعض ينادى بعدم ملائمة نظم التكاليف التقليدية وضرورة البحث عن نظم أكثر ملائمة مما دعى Cooper & Kaplan فى عام ١٩٨٨ م الى تقديم نظام التكاليف على أساس النشاط (ABC) لحل مشكلة عدم التلاؤم الذى ظهر بين نظم التصنيع ونظم التكاليف، وبعد نجاح تطبيق ذلك النظام فى العديد من المنشآت فى مختلف المجالات بدأت تظهر بعض المعوقات التى اتخذها البعض كنقاط ضعف فى نظام التكاليف على أساس النشاط (ABC)، وهذا ما دعى Kaplan & Anderson عام ٢٠٠٣ م الى تقديم جيل جديد لنظام التكاليف على أساس النشاط أطلق عليه نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) لمعالجة المشاكل التى واجهت نظام التكاليف على أساس النشاط، ثم فى عام ٢٠٠٩ م قدم Namazi جيل آخر لنظام التكاليف على أساس النشاط يخدم النواحى الإدارية مثل قياس وإدارة الأداء أطلق عليه نظام التكاليف على أساس النشاط من منظور الأداء (PFABC) لمعالجة الانتقادات التى وجهت لنظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC)، ويتكامل معه للحصول على معلومات تكاليفية تتميز بجودة أعلى وتفيد فى قياس وإدارة الأداء.

وينبع من كثرة الأساليب والنظم التى ظهرت لتخصيص التكاليف والنقد الذى وقع على كل نظام مشكلة البحث عن نظام تكاليفى يجمع بين مزايا تلك الأساليب والنظم ويحاول التخفيف من العيوب

والانتقادات التى ظهرت فى كل نظام، وذلك لتحسين جودة المعلومات التكاليفية المنبثقة عن النظام التكاليفى، لذلك تمثلت مشكلة البحث والباعث على الدراسة فى كيفية الاستفادة من التكامل بين نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) ونظام التكاليف على أساس النشاط من منظور الأداء (PFABC) فى تحسين جودة المعلومات التكاليفية لخدمة العديد من أغراض محاسبة التكاليف المتمثلة فى تقويم المخزون وقياس تكلفة المنتجات والرقابة التشغيلية وتدعيم اتخاذ القرارات، وقياس وإدارة الأداء، وحتى يتم تلافى الأخطاء التى قد يقع فيها نظام التكاليف من أخطاء توصيف وتجميع وقياس.

٢-٢. هدف البحث

يهدف البحث أساساً الى وضع إطار مقترح للتكامل بين نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) ونظام التكاليف على أساس النشاط من منظور الأداء (PFABC) من أجل تحسين جودة المعلومات التكاليفية لخدمة أغراض إدارية متعددة.

ولتحقيق هدف البحث يجب الإجابة على الأسئلة البحثية الآتية:

(١) هل نظام التكاليف على أساس النشاط (ABC) يواجه بمشاكل وصعوبات؟

(٢) هل نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) سيساعد فى التغلب على المشاكل والصعوبات التى تواجه نظام التكاليف على أساس النشاط (ABC)؟

(٣) ما هو نظام التكاليف على أساس النشاط من منظور الأداء (PFABC)؟

(٤) ما هى أوجه الاختلاف بين نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC)، ونظام التكاليف على أساس النشاط من منظور الأداء (PFABC)؟

(٥) هل نظام التكاليف على أساس النشاط من منظور الأداء (PFABC) بتكامله مع نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) سيقدم معلومات أفضل لتحسين جودة المعلومات التكالفية؟

٢-٣. فروض البحث

من مشكلة البحث وهدف البحث والأسئلة البحثية يستخلص الباحث مجموعة الفروض التالية:

الفرض الأول: إن استخدام المنشأة لنظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) سيقضى على المشاكل والصعوبات التى كانت تواجه نظام التكاليف على أساس النشاط (ABC) .

الفرض الثانى: إن استخدام المنشأة لنظام التكاليف على أساس النشاط من منظور الأداء (PFABC) سيزيد من دعم نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) .

الفرض الثالث: إن التكامل بين نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) ونظام التكاليف على أساس النشاط من منظور الأداء (PFABC) سيحسن من جودة المعلومات التكاليفية التى تساعد فى قياس وإدارة الأداء.

٢-٤. منهج البحث

لتحقيق هدف البحث، ومحاولة الإجابة على مجموعة الأسئلة البحثية التى وضعها الباحث، والتى تمثل جوهر المشكلة، وفى محاولة الباحث لاختبار فروض البحث استخدم الباحث:

أولا: المنهج الإستقرائى Inductive Approach للتعرف على النظام التكاليفى المطبق بالمنشآت وما إذا كان ينتج معلومات تكاليفية ذات جودة عالية أم لا.

ثانياً: استخدام المنهج الاستنباطي Deductive Approach للوصول الى ما يجب أن يكون عليه إطار التكامل بين نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) ونظام التكاليف على أساس النشاط من منظور الأداء (PFABC).

ثالثا: الاعتماد علي الدراسة المكتبية لمعرفة أحدث الدراسات التي تناولت كل من نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) ونظام التكاليف على أساس النشاط من منظور الأداء (PFABC).

رابعاً:الاعتماد علي دراسة الحالة لدراسة مدى إمكانية تطبيق نظام تكاليفى معين، والصعوبات التى تواجه تطبيق كل نظام وإجراء مقارنة بين تطبيق نظام التكاليف على أساس النشاط (ABC) بصورته التقليدية ونظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) ومدى الاستفادة من تكامله مع نظام التكاليف على أساس النشاط من منظور الأداء (PFABC) والتعرف على نوعية المعلومات التى يفرزها كل نظام ومدى جودتها، ومدى إمكانية تطبيق نظام يجمع بين مزايا كل من نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) ونظام التكاليف على أساس النشاط من منظور الأداء (PFABC) وما إذا كان ذلك التكامل سيفرز نوعية من المعلومات التكاليفية أكثر جودة وتفيد فى قياس وإدارة الأداء.

٢-٥. أهمية البحث

للبحث أهمية علمية وعملية:

الأهمية العلمية

البحث يقوم على التعرف على أحدث نظم التكاليف التى تستخدم فى تحسين جودة المعلومات التكاليفية، من خلال تقييم كل أساليب التكاليف والوقوف على مزايا وعيوب كل نظام ابتداءً من نظم التكاليف التقليدية بما فيها نظام التكاليف على أساس النشاط (ABC)، ثم نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) والذى أُعتبر بمثابة الجيل الثانى لنظام التكاليف على أساس النشاط، وصولاً الى نظام التكاليف على أساس النشاط من منظور الأداء (PFABC) والذى بتكامله مع نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) سيفرز نوعية من المعلومات تساعد فى الحد من أخطاء التوصيف والتجميع والقياس التى يقع فيها النظام التكاليفى مما يحسن من جودة المعلومات التكاليفية، من خلال الاطلاع على أحدث المراجع والمقالات العلمية مما سيساهم فى مساعدة الباحثين فى هذا المجال بما يعطى للبحث أهمية علمية.

الأهمية العملية

إن دراسة وتحليل نظم التكاليف ومحاولة اشتقاق نظام تكاليفى يجمع بين مزايا نظم التكاليف المختلفة واختبار تطبيقه فى الشركات سيعطى للبحث أهمية عملية، حيث تسعى معظم الشركات الى

تحسين جودة المعلومات التكاليفية لديها لما لها من أثر كبير فى تخطيط ورقابة عملياتها واتخاذ القرارات المتعلقة بأعمالها التشغيلية والإستراتيجية، وهذا البحث من خلال التكامل بين نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) ونظام التكاليف على أساس النشاط من منظور الأداء (PFABC) سيساعد الشركات فى افراز نوعية جديدة من المعلومات التى تحقيق ذلك وتساعد فى قياس وإدارة الأداء.

٢-٦. خطة البحث

فى إطار محاولة البحث للإجابة عن مجموعة الأسئلة البحثية، ولتحقيق هدف البحث، قام الباحث بتنظيم خطة البحث على النحو الآتي:

- الدراسات السابقة.
- تقييم نظم التكاليف التقليدية (النظام الذى يستند الى الحجم، ونظام التكاليف على أساس النشاط).
- تقييم نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC).
- نظام التكاليف على أساس النشاط من منظور الأداء (PFABC).
- الأخطاء التى يقع فيها نظام التكاليف.
- إطار مقترح للتكامل بين نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) ونظام التكاليف على أساس النشاط من منظور الأداء (PFABC) لتحسين جودة المعلومات التكاليفية لقياس وإدارة الأداء.
- دراسة الحالة.
- نتائج وتوصيات البحث.

٣. الدراسات السابقة

قام الباحث بالاطلاع على العديد من المراجع العلمية التى تناولت نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC)، ونظام التكاليف على أساس النشاط من منظور الأداء (PFABC). وقد تناول الباحث الدراسات السابقة على النحو التالى:

(١) دراسة Kaplan & Anderson, 2004

تناولت هذه الدراسة المشاكل والصعوبات التى تواجه نظام التكاليف على أساس النشاط (ABC) نتيجة لارتفاع تكاليف إنشاء هذا النظام ومواجهته بالمقاومة من قبل العاملين لاعتماده على المسح الشامل للعاملين بالمنشأة من أجل إعداد التقديرات التى يقوم عليها، وقدمت الدراسة نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) للتخلص من تلك المشاكل والصعوبات التى تواجه نظام التكاليف على أساس النشاط (ABC)، وتناولت الدراسة دراسة حالة على أحد أقسام بنك ما.

وقد توصلت الدراسة الى أن حل المشاكل المرتبطة بنظام التكاليف على أساس النشاط (ABC) لا يعنى التخلى عن المفاهيم الأساسية التى يقوم عليها هذا النظام، حيث سيساعد هذا النظام العديد من الشركات فى تحقيق إمكانيات مثل تحديد فرص تعزيز العلاقة بين التكلفة والربح من خلال إعادة تسعير

المنتجات غير المربحة، وتحسين العمليات التشغيلية، وتصميم المنتجات الأقل تكلفة، وترشيد مشكلة تنوع المنتجات، كما توصلت الدراسة الى أن نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) ساعد فى نجاح أكثر من ١٠٠ شركة قامت بتنفيذ ذلك النظام، فبدلاً من تقدير الوقت الذى يقضيه العاملين فى تنفيذ عمل ما من خلال مسح شامل لسؤالهم عن ذلك الوقت، يقوم المديرين مباشرة بتقدير الطاقة العملية Practical Capacity للموارد المتاحة كنسبة مئوية من الطاقة النظرية Theoretical Capacity، كما يساعد فى حساب معدلات مسبب التكلفة Cost Driver Rates بدقة أكثر حيث يسمح بمراعاة تعقد العمليات والعمليات الخاصة عند تقدير الزمن المطلوب لانجازها.

(٢) دراسة Kaplan & Anderson, 2007

تناولت الدراسة كيفية تقدير الطلب على الموارد، وحساب معدلات تكلفة الطاقة، والخطوات التى تستخدم لإنجاز وبناء نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC)، كما تناولت تطبيق نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) فى حالات الاندماجات Mergers والاستحواذات Acquisitions وتكامله مع العديد من النماذج المعاصرة، كما قدمت الدراسة الخطوات اللازمة لنجاح تنفيذ نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC)، وخلصت الى عدة منافع لهذا النظام منها:

(١) تبسيط عملية تقدير التكاليف من خلال عدم الحاجة الى المسح الشامل على العاملين الذى كان يجرى من أجل التعرف على كيفية تخصيص تكاليف الموارد على الأنشطة المختلفة للمنشأة.

(٢) هذا النظام يتغلب على مشكلة فنية خطيرة مرتبطة باستطلاع آراء العاملين عند سؤالهم عن الزمن التقديرى اللازم لكل نشاط .

(٣) هذا النظام يجعل الإدارة تهتم بحساب الوقت العاطل أو غير المستخدم.

كما تناولت الدراسة كيف أن نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) يمدنا بمعلومات تساعد فى الربط مع العديد من أنماط إدارة الأداء Performance Management Styles مثل الإدارة القائمة على الخلو من الفاقد Lean Management ، والمقاييس المرجعية Benchmarking ، وستة سيجما Six-Sigma ، كما أكدت على أهمية وجود نظام تخطيط الموارد (ERP) حتى يحقق نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) تنمية مستدامة Sustainable فى الأجل الطويل، كما ناقشت الدراسة كيفية استخدام نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) مع نظام الموازنات على أساس النشاط Activity-Based Budgeting (ABB)، كيف يمكن لنظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) أن ينسجم ويتكامل مع عملية التخطيط الاستراتيجى للمنشأة. ويرى الباحث أن هذه الدراسة فتحت مجالات بحثية متعددة يستفيد منها الباحثين فى إعداد بحوث فى موضوعات ذات أهمية فى الوقت الحاضر.

(٣) دراسة Everaert, et,al., 2008

تم إعداد هذه الدراسة على شركة سانك Sanac البلجيكية لدراسة حالة ما إذا كان عليها اتخاذ القرارات بالاستمرار فى تطبيق نظام التكاليف على أساس النشاط (ABC) أم التحول الى تطبيق نظام

التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC)، فقد وجد الباحثون أن البيئة التى تعيش فيها الشركة محل الدراسة تتسم بالمنافسة الحادة والتنوع الكبير فى طلبات العملاء وإنتاج العديد من المنتجات والخدمات التى تتميز بالاختلاف والتعقيد الشديد، وتزايد فى المبيعات يؤدى الى حدوث تعقيدات تشغيلية وإدارية، وهذا يجعل الشركة فى حاجة ماسة لإلقاء نظرة ثاقبة مفصلة على نظم التكاليف وربحية العميل، وعلى الرغم من أن نظام التكاليف على أساس النشاط (ABC) هو الأداة المفضلة لفهم التكاليف والربحية كما ورد فى العديد من الكتب والمقالات، إلا أن الظروف الجديدة التى تتسم بها بيئة الأعمال من تعقيد وموسمية فى الطلب قد تجعل هذا النظام يمدنا بمعلومات غير دقيقة، وهذا ما دعى المدير التنفيذى Chief Executive Officer (CEO) للشركة الى طرح سؤال عن كيف يمكن تفادى ذلك وما الذى يمكن عمله من أجل تحسين معلومات التكاليف؟، واستخلصت الدراسة بأن هناك شك فى أن يحقق نظام التكاليف على أساس النشاط نجاح للشركة مما تطلب ضرورة التحول الى نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC).

(٤) دراسة Demeere, et,al., 2009

قام الباحثون فى هذه الدراسة بإجراء دراسة حالة تبين كيفية تنفيذ نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) فى أقسام العيادة الخارجية، وتقديم دليل على وجود فوائد من تطبيق هذا النظام، على أساس أن مديرى الرعاية الصحية يحاولون باستمرار تقديم خدمة متميزة للمرضى بأقل تكلفة، من خلال تحسين فهمها لمسببات التكلفة المناسبة، وقد توصلت الدراسة الى أن أحد التحديات الرئيسية لاستمرار بقاء مؤسسات الرعاية الصحية تتمثل فى تطوير وتحسين معلومات التكاليف الملائمة والدقيقة والتى على أساسها تتخذ القرارات الإستراتيجية والإدارية والقرارات المرتبطة بالتسعير، وقد وجدت الدراسة أنه رغم الاستثمار فى أنظمة متطورة لمحاسبة التكاليف مثل نظام التكاليف على أساس النشاط (ABC) الذى يعتبر بمثابة أسلوب مستحدث لتخصيص تكاليف الموارد على المنتجات على أساس القدر المستهلك من الموارد، حيث توصل غالبية الباحثين فى ذلك النظام أنه يوفر قدر أكبر من الوضوح حول عمليات المنشأة ومسببات التكلفة بما يمكن الإدارة من التخلص من الأنشطة التى لا تضيف قيمة وتحسين كفاءة العمليات، إلا أن تبنى نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) قد حقق فوائد لمؤسسات الرعاة الصحية أكثر من نظام (ABC).

(٥) دراسة Wegmann, 2009

تناولت هذه الدراسة تحليل لتطبيقات المحاسبة الإدارية التى تحاول تحسين وتطوير نظام التكاليف على أساس النشاط (ABC)، ثم تناولت بعض ملامح تلك التطبيقات ومنها: اتساع حدود التحليل ومستوى التفصيل المناسب لتحليل التكاليف، يلى ذلك تحليل الاقتراحات والمداخل العديدة مثل: نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالعميل Customer-Driven Activity-Based Costing (CDABC) ، ومحاسبة استهلاك الموارد Resource Consumption Accounting (RCA)، ونظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت Time-Driven Activity-Based Costing (TDABC). وقد خلصت الدراسة الى وضع تركيبة التطورات التى حدثت لنظام التكاليف على أساس النشاط (ABC) من خلال تصنيفها الى ٣ مجموعات كما هو موضح بالجدول رقم (١) التالى:

جدول رقم (١) تركيبة التطورات التى حدثت لنظام التكاليف على أساس النشاط (ABC)

تركيبة التطورات التى حدثت على نظام التكاليف على أساس النشاط (ABC)	
الأسلوب	**السمات الرئيسية**
المجموعة الأولى	
▪ نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالعميل Customer-driven ABC ▪ نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالسوق Market -driven ABC ▪ نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالمقاييس المرجعية Benchmarking-driven ABC ▪ نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالبيئة Environmental-driven ABC ▪ إدارة التكلفة المشتركة بين مجموعة منشآت Interorganizational Cost Management	النطاق المكانى لحدود التكاليف • العملاء • الأسواق • المستهلكين • المجتمع • ...
المجموعة الثانية	
▪ نظام الموازنات على أساس النشاط ABB ▪ نظام التكاليف على أساس النشاط ونظام تكاليف دورة حياة المنتج ABC and Life Cycle Costing ▪ نظام التكاليف المستهدفة على أساس النشاط Target ABC ▪ نظام تكاليف الخصائص Feature Costing	النطاق الزمنى لحدود التكاليف تحليل التكاليف المستقبلية (لسنة أو عدة سنوات، دورة الحياة ...)
المجموعة الثالثة	
▪ المحاسبة عن استهلاك الموارد (RCA) Resource Consumption Accounting ▪ نظام تكاليف العمليات والمحاسبة القائمة على الخلو من الفاقد Process Costing and Lean Accounting ▪ نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت وأساليب أخرى معادلة Time-driven ABC and other equivalence methods	تحديد المستوى المناسب لتفصيل تحليل التكاليف • المستوى الملائم: مجمعات الموارد • المستوى الملائم: العمليات • تبسيط عملية تخصيص الموارد • مستوى التحليل يعتمد الحالة (قسم، أو أنشطة، أو مهام)

المصدر **[Wegmann, 2009, p. 10]**

(٦) دراسة Namazi, 2009

تناولت هذه الدراسة مزايا وعيوب نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) وقدمت نظام التكاليف على أساس النشاط من منظور الأداء Performance-Focused ABC، حيث بدأت الدراسة بعرض للاختلافات الجوهرية بين نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) ونظام التكاليف على أساس النشاط (ABC) بصورته التقليدية، ثم تناولت الدراسة مزايا وعيوب نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC)، ثم قدمت الدراسة نظام التكاليف على أساس النشاط من منظور الأداء (PFABC) من خلال ٩ خطوات عملية، حيث خلصت الدراسة الى أن هذا النظام (PFABC) يمكنه التخلص من العديد من المشاكل التى كان يعانى منها نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC)، ثم تناولت الدراسة مثالاً رقمياً للتعرف على كيفية تطبيق نظام التكاليف على أساس النشاط من منظور الأداء (PFABC) وتوصلت الى أن هذا نظام (PFABC) سيؤدى الى معلومات تكاليفية أكثر تفصيلاً وأعلى جودة تؤدى الى نتائج أكثر دقة بمقارنتها بنظم التكاليف الأخرى وتعطى معلومات عن قياس وإدارة الأداء.

(٧) دراسة Bruggeman, 2010

قامت هذه الدراسة على تقديم ٥ معايير للحكم على فعالية نظم التكاليف والمحاسبة الإدارية تتمثل فى: **الشفافية** Transparency : بمعنى أن تعرف ما ستدفعه للحصول على مورد ما، **والعدالة** Fairness : بمعنى أن تشعر بأن ما دفعته هو السعر الصحيح، **والقدرة على التصرف** Actionability : بمعنى أن تساعد معلومات التكلفة بسهولة فى فهم مجموعة العوامل والعمليات التى يكون لها تأثير على التكاليف وتحديد التصرفات والأفعال التى من شأنها تؤدى الى تحسين الإجراءات اللازمة لخفض التكلفة، **والقابلية للصيانة** Maintainability : بمعنى أن يكون النظام قابل للتغيير بسهولة كلما تغيرت الظروف البيئية، **والقدرة التنبؤية** Predictability : بمعنى أن يعطى النظام معلومات تكاليفية متسقة على مدى الفترات القادمة. كما تناولت الدراسة التحديات التى تواجه تصميم نظام التكاليف، وتناولت نظام التكاليف على أساس النشاط (ABC) ومصادر الخطأ فيه، ونظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) من خلال تناول مثال رقمى مقارن بين (ABC) ، (TDABC) لأحد أقسام كلية ما الذى يتكون من ٣ أنشطة هى : نشاط تدريس المقررات، ونشاط المقابلات مع متقدمين جدد، ونشاط تدريب طلبة الدكتوراه، وجاءت نتيجة الدراسة تشير الى أن نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) له مزايا ويقدم معلومات تكاليفية تفوق نظام التكاليف على أسا النشاط (ABC).

(٨) دراسة Gervais, et al., 2010

تناولت هذه الدراسة من خلال دراسة حالة تقييم أولى لنظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) بتناول العديد من مزايا وقضايا ذلك النظام، وأوضحت الدراسة أنه على الرغم من أن نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) يقدم حلاً جزئياً للمشاكل والانتقادات التى وجهت لنظام التكاليف على أساس النشاط (ABC) إلا أنه مازال هناك نقاط ضعف كامنة فى ذلك

النظام، فبصرف النظر عن ما إذا كانت المنشأة تستخدم نظام التكاليف المعيارية أم نظام التكاليف الفعلية تظل مشكلة قياس الوقت هى المعضلة الكبيرة التى تحتاج الى حل، وبالتالى خلصت الدراسة الى أن نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) لا يقدم حل لحساب تكلفة وانحراف الطاقة، بينما قد يخدم هذا النظام فى حساب انحراف الحجم

(٩) دراسة Dejnega, 2011

تقدم هذه الدراسة استعراض لأدبيات نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) كأداة لتخصيص التكاليف على أنشطة المنشأة المختلفة ومقارنتها مع نظام التكاليف على أساس النشاط (ABC)، مع بيان كيفية تنفيذ هذا النظام فى مجالات عديد صناعية وزراعية وشركات التوزيع وصناعة الخدمات، وتشير الدراسة الى الفوائد التى يقدمها ذلك النظام للشركات وتحديد الافتراضات التى يقوم عليها، مع الكشف عن سلبيات النظام التى تكتشف من التطبيق العملى من خلال دراسة حالة، وكان الهدف الأساسى من الدراسة هو التعرف على المبادئ الأساسية التى يقوم عليها نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) والتطبيق الصحيح له.

وقد توصلت الدراسة الى إعطاء صورة شاملة عن نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) كأداة لتخصيص التكاليف بشكل مناسب، كما توصلت الدراسة الى أنه من الخطأ اعتبار نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) أداة متعددة الأغراض تستخدم لحل كل مشاكل تخصيص التكاليف على العمليات والمنتجات والعملاء وسلاسل التوريد، فالدراسة قامت على تجميع جميع المعارف الجوهرية من واقع دراسات الحالة واهتمت بالمآخذ التى ظهرت على هذا النظام من واقع التطبيق العملى فى العديد من مجالات الأعمال.

كما لاحظت الدراسة أن نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) يستخدم مسببات الوقت Time Drivers التى يتم إدراجها فى معادلات الوقت Time Equations، مما يجعله قادر على تحديد الطاقة العاطلة التى يترتب عليها قرارات ترتبط بتصميم نظام جديد للتوظف والتدريب والتعليم ونقل العاملين من قسم لآخر، كما أن ذلك النظام لا يتطلب تحديث مثل نظام التكاليف على أساس النشاط بصورته التقليدية، كما أنه يُمكن من تحديد العملاء المربحين للشركة وغير المربحين مما يؤثر فى المفاوضات معهم وتغيير شروط الاتفاقات مع العملاء، كما يساعد فى إبراز كيفية التعامل مع موردى المنشأة والتى يمكن أن تحقق توازن وعلاقات عادلة مع أعضاء سلسلة التوريد، كما استنتجت الدراسة أن نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) هو بمثابة أداة تساعد فى تحقيق تحسينات تشغيلية فى الممارسة العملية وتعمل على تخفيض الأنشطة غير المجدية وتدمج أنشطة متشابهه، إلا أن قيامه على تقديرات الوقت يكون بمثابة نقطة ضعف لاعتمادها على تقديرات ومقابلات العاملين التى تتصف عادةً بعدم الموضوعية.

(١٠) دراسة Monroy, et,al., 2012

فى هذه الدراسة يحاول الباحثون إجراء مقارنة بين ثلاثة نظم تكاليفية لمعالجة المشاكل التى واجهت النظام التقليدى للتكاليف، والتى تتمثل فى نظام التكاليف على أساس النشاط (ABC) ونظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) ، ومحاسبة الخلو من الفاقد Lean

Accounting ، وقاموا بوضع مقارنة بين الثلاثة نظم على أساس دور المعلومات المتولدة من كل نظام على أساس أن المعلومات المتولدة من تلك النظم تفيد فى: التقارير المالية، واتخاذ القرارات، والرقابة التشغيلية والتحسين

وتوصلت الدراسة الى أن اتخاذ القرارات فى الشركات التى تطبق نظام المحاسبة الخالي من الفاقد يعتمد على تدفق القيمة Value Stream بينما فى نظام التكاليف على أساس النشاط تتخذ القرارات على مستوى المنتجات كل على حدة، فى حين أن صنع القرارات فى نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت يتم على مستوى المنتجات والعمليات، كما أوضحت الدراسة أهمية المقاييس غير المالية لأغراض الرقابة التشغيلية وتحسين العمليات عند تطبيق نظام المحاسبة الخالي من الفاقد ونظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت، فى حين أن نظام التكاليف على أساس النشاط يعتمد على المقاييس المالية. ولخصت الدراسة النتائج التى توصلت إليها فى الجدول رقم (٢) التالى:

جدول رقم (٢) المقارنة بين نظم محل الدراسة من ناحية إعداد التقارير واتخاذ القرارت والرقابة التشغيلية

المعلومات المتولدة من النظام لخدمة	نظام التكاليف على أساس النشاط (ABC)	نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC)	نظام المحاسبة الخالى من الفاقد Lean Accounting
إعداد التقارير المالية	لا تتفق مع المبادئ المحاسبية المقبولة قبولاً عاماً (GAAP)	لا تتفق مع المبادئ المحاسبية المقبولة قبولاً عاماً (GAAP)	تتفق مع المبادئ المحاسبية المقبولة قبولاً عاماً (GAAP)
اتخاذ القرارات	تتم على مستوى المنتجات	تتم على مستوى المنتجات والعمليات	تتم على مستوى تدفق القيمة
الرقابة التشغيلية وتحسين العمليات	تركز على المقاييس المالية	تركز على المقاييس غير المالية	تركز على المقاييس غير المالية

المصدر **[Monroy, et,al., 2012, p.407]**

(١١) دراسة Everaert, et al., 2012

قامت الدراسة على كيفية استخدام نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) فى إحداث تحسينات للعمليات التشغيلية، حيث قام الباحثون بإجراء دراسة حالة على وحدة التغذية بجامعة جنت ببلجيكا Ghent University in Belgium لتوضيح كيف يتم تخصيص التكاليف التشغيلية لأنشطة وحدة التغذية على موضوعات القياس التكاليفى Cost Objects عند مستويات هرمية Hierarchical مختلفة وتوضيح كيف يمكن تحقيق تحسينات تشغيلية بفضل النظام التكاليفى الجديد (TDABC).

ووقع اختيار الباحثين لهذه الحالة (وحدة التغذية) لسببين: الأول أن بيئة العمل تتميز بالتعقيد الشديد فى أنشطة العمليات نتيجة الطلب المتزايد على مخرجات وحدة التغذية والقيود الصارمة التى تفرضها قوانين النظافة، أما السبب الثانى أن بيئة العمل فى الدراسة المختارة تتميز بالديناميكية وسرعة التغيير نتيجة موسمية الطلب على مخرجات وحدة التغذية فى أيام معينة من الأسبوع وأيام معينة من

السنة (أثناء فترة الامتحانات بالجامعة)، وهذه الظروف يبرز فيها دور نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC)، وجاءت نتيجة الدراسة تؤكد على أن تطبيق هذا النظام يؤدى الى تحسين واضح فى العمليات التشغيلية.

(١٢) دراسة Tanış & Özyapıcı, 2012

تناولت هذه الدراسة استخدام نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) فى معالجة مشكلة الطاقة غير المستخدمة/ العاطلة /الزائدة، وقدمت الدراسة مفهومين لقياس الطاقة غير المستخدمة هما: الطاقات غير المستخدمة الحقيقية Real والقهرية Compulsory ، والهدف من هذه الدراسة هو تعزيز كفاءة نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) من خلال توضيح وشرح الطاقات غير المستخدمة الحقيقية Real والقهرية Compulsory التى تظهر مع كل مرة تحويل فى العمليات الصناعية، والنتيجة الرئيسية لهذه الدراسة هى أن عدد العاملين يكون بمثابة محدد أو موجه لمجالات إنتاجية أخرى والتى يجب على أساسها تحديد كل وردية عمل بغض النظر عن حجم الطاقة غير المستخدمة فى اليوم/ الشهر على مستوى الشركة ككل، كما خلصت الدراسة الى أن إدارة الطاقة غير المستخدمة لن يكون فعالاً إلا عندما يؤخذ فى الاعتبار كل من الطاقات غير المستخدمة الحقيقية والقهرية.

التعليق على الدراسات السابقة: تناولت معظم الدراسات السابقة الانتقادات الموجهة لنظام التكاليف على أساس النشاط (ABC) والتى كانت السبب نحو البحث عن نظام تكاليفى يعالج تلك الانتقادات والذى عرف بنظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) وجاءت العديد من الدراسات تختبر ذلك النظام من خلال دراسات حالة فى العديد من المجالات صناعية كانت أو خدمية، باستثناء دراسات قليلة قامت بتناول الانتقادات التى وقع فيها نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) مما أوجب البحث عن نظام جديد يعالج تلك الانتقادات والذى سمى بنظام التكاليف على أساس النشاط من منظور الأداء (PFABC)، واستكمالاً لتلك الدراسات جاءت الدراسة الحالية تبحث عن كيفية تحسين جودة المعلومات التكاليفية من خلال التكامل بين نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) ونظام التكاليف على أساس النشاط من منظور الأداء (PFABC).

٤. تقييم نظم التكاليف التقليدية (النظام الذى يستند الى الحجم، ونظام التكاليف على أساس النشاط)

إن أحد المهام الأساسية للمحاسبين الإداريين تصميم وصيانة نظم فعالة لإدارة التكلفة، ففى العقود الأخيرة أحدث التقدم الهائل فى تكنولوجيا المعلومات تحسينات جوهرية فى جمع وتوصيل المعلومات التكاليفية فى مختلف المنشآت، فنظم التكاليف التقليدية التى تقوم على أساس الحجم لم تكن تستفيد من البيانات المتاحة بشكل جيد، حيث كانت تقوم هذه النظم على افتراضات مبسطة لسلوك التكاليف وكانت مصممة لمواجهة قدر محدود من البيانات المتاحة **[Cooper & Kaplan , 1988]** ، وكانت تعمل تلك النظم بشكل جيد فى بيئة أعمال مستقرة وتقلبات محدودة فى المخرجات، أما عندما بدأ حدوث تعقد

فى عمليات المنشأة وأصبحت بيئة الأعمال غير مستقرة أصبحت تلك النظم تمثل عبء ونقاط ضعف للمنشأة **[Cooper, 1987; Drury, 1990]**.

وأوضح البعض أن نظام محاسبة التكاليف التقليدى هو العدو الأول للإنتاجية لأنه يستخدم معدلات لقياس كفاءة الأداء الداخلى وقياس انحرافات الحجم مما يشجع على تراكم المخزون، كما أنه ركز على تخفيض التكاليف داخلياً مما يؤثر على إستراتيجية التحسين المستمر Continuous Improvement **[Graves & Gurd, 1998, P. 36]**، كما ظهرت العديد من الظواهر التى تدل على زيادة عدم التلاؤم بين نظم التكاليف وبيئة التصنيع الحالية بسبب التقدم الهائل فى تكنولوجيا التصنيع وتكنولوجيا المعلومات مما جعل نظام التكاليف التقليدى محل نقد، ومن أهم هذه الظواهر التركيز بصورة مبالغ فيها على عنصر الأجور كأساس لتخصيص التكاليف رغم انخفاض نسبة الأجور المباشرة فى هيكل التكاليف وأصبحت النسبة الأكبر فى البيئة الحالية للتصنيع هى للتكاليف الإضافية، كما أن استناد أسس التخصيص الى حجم الإنتاج Production Volume كمسبب وحيد لكافة عناصر التكاليف يفترض أن جميع الأنشطة ترتبط بوحدة المنتج Unit-Level Activities، وهذا الافتراض يواجه مشكلة أساسية ترتبط بحالة تعدد المنتجات التى تتطلب أقداراً متفاوتة من مخرجات هذه الأنشطة بحسب مواصفات الوحدة من كل منتج من هذه المنتجات.

وفى عام ١٩٨٧ نشر كتاب لجونسون وكابلان تحت عنوان "الملائمة المفقودة"، والذى كان بمثابة نقطة تحول ونقد للأساليب التقليدية لمحاسبة التكاليف، وفى هذا الكتاب قام الكاتبان بتوضيح تضاؤل فائدة البيانات التى يوفرها نظام التكاليف التقليدى عن تكلفة المنتجات فى عملية اتخاذ القرارات، ولقد تركز نقدهما على بطلان استخدام الأساليب التقليدية لتخصيص التكاليف، نظراً لعدم قدرتها على أن تعكس طرق الإنتاج الحديثة، ونماذج التكلفة التى أصبحت مختلفة الى حد كبير عما كانت عليه فى الماضى. **[Johnson & Kaplan, 1987, PP. 126- 128]**

ففى الثمانينيات من القرن العشرين الميلادى ظهر نظام التكاليف على أساس النشاط (ABC) واستخدم كوسيلة مناسبة تساعد المنشأة فى الوصول الى تشكيلة ربحية العملاء **[Kuchta & Troska, 2007]** ، كما يساهم نظام التكاليف على أساس النشاط (ABC) فى تحديد الأنشطة التى تضيف قيمة والأنشطة التى لا تضيف قيمة، فعلى الرغم من أن المعلومات التى ينتجها نظام (ABC) مازالت محل جدل ونقاش إلا أنها تساعد فى دعم القرارات الإستراتيجية والتشغيلية، وهذا ما دعى Cooper & Kaplan لدراسة أسباب بقاء ووجود هذا النظام ولماذا يُقبل، وكان السبب أن نظام (ABC) له تأثير فعال على أداء المنشأة **[Cooper & Kaplan, 1992]**، بالإضافة الى أن Bogdanoiu يؤكد على أن نظام (ABC) يقوم على علاقات السببية بين المنتجات والموارد التى تستخدم فى إنتاج تلك المنتجات مع تتبع تكاليف المنتجات طبقاً للأنشطة بناء على مسببات تكلفة مناسبة **[Bogdanoiu, 2009]**.

وعلى الرغم من أن نظام التكاليف على أساس النشاط (ABC) بصورته التقليدية قد تم دراسته واستخدامه منذ عدة سنوات، وكان الهدف منه محاولة قياس تكلفة المنتجات وربحية العملاء، والتأكيد على الأهداف المرغوب فيها لتحسين عملية التحفيز، وتسعير المنتجات، والعلاقات مع العملاء. إلا أن

هذا النظام يتطلب عدداً كبيراً من العاملين لتسهيل عملية مسح شامل مما يستغرق وقت طويل **[Kaplan & Anderson, 2007, p. 34]**، لذلك تخلت العديد من الشركات عنه لعدة أسباب أهمها: أن هذا النظام لم يقضى على مشكلة تعقد العمليات، ويستغرق وقت طويل لتنفيذه، كما أن بناء هذا النظام وصيانته مكلف للمنشأة وبالتالى يجب البحث عن طريقة لحل هذه المشاكل والتى تتمثل فى نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) **[Kaplan & Anderson, 2004, p. 131]**، حيث بمرور الوقت اكتشف Kaplan and Anderson وجود مشاكل فى تطبيق نظام التكاليف على أساس النشاط (ABC) ومن هذه المشاكل ارتفاع تكاليف المسح الشامل الذى يتم على العاملين لتجميع البيانات والمعلومات اللازمة لإتمام نظام التكاليف على أساس النشاط (ABC)، ووجود تقدير وحكم شخصى لتخصيص الوقت على أنشطة المنشأة، وصعوبة صيانة والحفاظ على النظام نتيجة التغيرات التى تحدث فى العمليات التشغيلية وكذلك التغيرات فى حجم الإنفاق على الموارد مثل إضافة أنشطة جديدة وزيادة تنوع المنتجات وقنوات التوزيع والعملاء.

ويرى الباحث أنه فى ظل ظروف البيئة العالمية الحالية تتعرض الشركات لمنافسة متزايدة وسريعة، ولبقاء الشركة واستمرارها تبحث كل شركة عن ميزة تنافسية لمنتجاتها وتحاول تعزيزها، لذلك تلجأ المنشآت للبحث عن نظام فعال لإدارة التكلفة، وقد ظهر واضحاً من خلال دراسات عديدة أن نظام التكاليف التقليدى Traditional Cost System لن يساعد المنشأة فى تحقيق ميزة تنافسية لأن معلومات التكاليف التى ينتجها النظام التقليدى عن تكلفة السلع والخدمات غير دقيقة وتحتاج الى ضرورة تحسينها، وهذا ما أدى الى ظهور نظام التكاليف على أساس النشاط (ABC) ثم بعد اكتشاف مشاكل عملية فى تطبيقه نتيجة اعتماده على المسح الشامل للعاملين لتقدير البيانات التى تدخل فى هذا النظام، وعدم قدرته على حل مشاكل تعقد المنتجات، وارتفاع تكاليف صيانته ظهر الجيل الثانى منه والذى سمى بنظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) الذى كان بمثابة تطوير بسبب تلك المشاكل والصعوبات التى واجهت تنفيذ نظام (ABC).

٥. تقييم نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC)

٥-١. نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC): نشأته وسبب ظهوره

فى عام ١٩٩٧ م قام Steven Anderson بتطوير نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) واستخدمه فى شركته Acorn Systems, Inc ، وفى عام ٢٠٠١ اشترك معه Robert Kaplan فى إدخال تحسينات على النموذج المبدئى والذى تطلب تقدير عنصرين أساسيين هما: تقدير تكلفة الوحدة من الطاقة المتوافرة، وتقدير الوقت المطلوب لأداء العملية أو النشاط **[Bruggeman, , et al., 2010, p. 10]**، ثم تلى ذلك العديد من المقالات التى قدمها الباحثان وباحثين آخرين، فعندما قدم Kaplan & Anderson نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) للتغلب على الصعوبات الكامنة فى نظام التكاليف على أساس النشاط (ABC)، اعتبراه ثورة فى مجال تحديد التكاليف، إلا أن Adkins رأى بأن هذا النظام (TDABC) ليس نظاماً

جديداً بل هو استكمال لنظام التكاليف على أساس النشاط (ABC) كنسخة جديدة تستخدم معادلات الوقت **[Adkins, 2008]**.

٥-٢ . نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC): مفهومه

نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) هو طريقة تكاليفية تعتمد على نظام المعادلات Equivalences والتى يرى البعض أن تلك المعادلات يتم تأسيسها لكل مجموعة موارد Resource Group (تجميع لعدة أنشطة) التى لها مسبب واحد كالوقت الذى يستخدم لتأدية أنشطة مجموعة الموارد لتجنب الخلط بين الأنشطة الذى يحدث فى نظام التكاليف على أساس النشاط القائم على المعدل Rate-Based ABC **[Gervais, et al., 2010, p. 2]**، حيث استخدم Kaplan & Anderson فى بعض الأحيان مصطلح النشاط للإشارة الى مجموعة أنشطة مجمعة معاً فى نظام التكاليف على أساس النشاط القائم على المعدل Rate-Based ABC والتى يطلق عليها فى نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) المهام الفرعية Subtasks.

وقد رأى Christine أن نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) هو نظام مبتكر يتيح للمنشآت الاهتمام بضرورة فهم أوضح للتكاليف والأرباح التى تترتب على إنتاج السلع والخدمات وتقديمها لعملائها, حيث يساعد هذا النظام أدوات أخرى مثل بطاقة الأداء المتوازن Balanced Scorecard والخرائط الإستراتيجية Strategy Maps فى تعريف وتحديد القيمة للمنشأة، فهو نظام (TDABC) قادر على قياس تكلفة المنتجات كل على حدة مما يسمح للمنشأة دراسة إمكانية إدخال عميل جديد، كما أن هذا النموذج يستخدم أمثلة واقعية محددة لشرح كيفية حصول الإدارة على معلومات ذات معنى وسريعة عن التكاليف والربحية وبتكلفة زهيدة، فبدلاً من قيام الإدارة فى الاستمرار فى تحديث وصيانة بيانات نظام التكاليف على أساس النشاط (ABC) فإنها تقضى الوقت فى معالجة واكتشاف أوجه القصور فى نظام (TDABC) كالتخلص من العمليات غير الفعالة والمنتجات غير المربحة والطاقة الزائدة، كما حدد Christine بعض الملامح الرئيسية لهذا النظام والتى تتمثل فى: **[Christine, 2007, pp. 74-75]**

- سرعة تقدير وتركيب متغيرات النظام.
- يمكن بسهولة تطوير وتحديث النظام ليعكس التغيرات التى تحدث على العمليات التشغيلية، وتنوع طلبات العملاء، وتكاليف الموارد.
- أن البيانات التى يحتاج إليها النظام يمكن أن تستمد من كل من نظم تخطيط موارد المنشأة Enterprise Resource Planning (ERP) ونظم إدارة علاقات العملاء Customer Relationship Management (CRM).
- يمكن التحقق من صحة هذا النظام عن طريق الملاحظة المباشرة لتقديرات النموذج والمتمثلة فى وحدات الزمن.
- يمكن لهذا النظام أن يتعامل بسهولة مع حجم كبير من المعاملات يحقق سرعة كبيرة فى زمن التشغيل وتقارير الوقت الحقيقى.

- يشمل هذا النظام بوضوح طاقة الموارد ويلقى الضوء على التصرفات الإدارية للطاقات غير المستخدمة.
- يعمل على استغلال معادلات الوقت التى تتضمن الاختلافات فى أوامر وطلبات العملاء وسلوكهم دون تعقد فى النموذج.

٥-٣. نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC): الخطوات التى يقوم عليها

فى عام ٢٠٠٤ م قدم Kaplan & Anderson مثالاً عملياً لتطبيق نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) على أساس أنه يتكون من ٦ خطوات هى: **[Kaplan & Anderson, 2004]**،

(١) تحديد المجموعات المختلفة من الموارد التى تُؤدى الأنشطة.
(٢) تقدير تكلفة كل مجموعة من الموارد.
(٣) تقدير الطاقة العملية لكل مجموعة من الموارد (بالوقت).
(٤) حساب تكلفة الوحدة لكل مجموعة من الموارد بقسمة إجمالى تكلفة المجموعة من الموارد على الطاقة العملية لمجموعة الموارد.
(٥) تحديد الوقت المطلوب لكل نشاط على أساس مسببات الوقت المختلفة.
(٦) ضرب تكلفة الوحدة لكل مجموعة من الموارد فى الوقت المطلوب لكل نشاط لتخصيص التكاليف على موضوعات القياس التكاليفى.

ويرى Namazi أن نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) له على الأقل ٥ اختلافات جوهرية عن نظام التكاليف على أساس النشاط (ABC) بصورته التقليدية، وتتمثل هذه الاختلافات فى الآتى: **[Namazi, 2009, p. 34]**

(١) أن الوقت مسبب تكلفة أساسى للعديد من موضوعات القياس التكاليفى (الأقسام، العمليات، الأوامر، المنتجات، الخدمات، العملاء)، لأن معظم الموارد مثل الطاقة البشرية والمعدات والتسهيلات لديها قدرات تقاس بالوقت.
(٢) أن نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) يتجاهل الخطوة الأولى من خطوات تطبيق نظام التكاليف على أساس النشاط (ABC) بصورته التقليدية والتى تتمثل فى تحديد الأنشطة المختلفة، حيث لا تحدد التكاليف الكلية للإدارات على مستوى الأنشطة المختلفة بسبب أنه لا يوجد نشاط عند هذه الخطوة معرف فى نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت.
(٣) أن نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) يبسط نظام التكاليف من خلال إلغاء الحاجة الى مقابلات مع العاملين ومسح ميدانى لتخصيص تكاليف الموارد على الأنشطة قبل تحديد موضوعات القياس التكاليفى.

(٤) أن نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) يحدد الطاقة غير المستخدمة على أساس معدل تحميل التكاليف الإضافية المحدد مقدماً بناء على الطاقة العملية وتحديد التكاليف الإضافية المحملة والأنشطة المستخدمة على أساس هذا المعدل.
(٥) أن نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) يمكنه التعامل مع التعقيدات التى توجد فى المنتجات أو الخدمات والتنوع فى منفعة الموارد من خلال العمليات المختلفة.

٥-٤ . نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC): المزايا

قدم Kaplan & Anderson ١٠ مزايا لنظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) تتمثل فى: **[Kaplan & Anderson, 2007]**

(١) أن هذا النظام من أسهل وأسرع النماذج المبنية على الدقة.
(٢) أنه يتكامل مع البيانات التى يوفرها نظام تخطيط موارد المشروع (ERP) ونظم إدارة العلاقات مع العملاء، فى بيئة تتسم بأنها أكثر ميكانيكية وأقل كثافة عمالية.
(٣) يستخدم مسببات تكلفة للعمليات والأوامر بناء على الخصائص المحددة من جانب الأوامر الخاصة والعمليات والموردين والعملاء.
(٤) يحقق هذا النظام وفورات من تشغيل العمليات الأخيرة.
(٥) يوفر رؤية واضحة عن كفاءة العمليات ومنفعة الطاقة.
(٦) يساعد المنشأة فى التنبؤ بكمية الاحتياجات من الموارد لتحقيق توازن فى طاقة الموارد على أساس كمية الأوامر المتوقعة ودرجة تعقدها.
(٧) يمكن بسهولة إدخاله ضمن النماذج الموسعة للمنشأة enterprise wide models عبر برامج تطبيقات المنشأة، وتكنولوجيات قاعدة البيانات.
(٨) أنه يعتمد على نموذج يسهل صيانته وغير مكلف.
(٩) يوفر المعلومات التى تساعد المستخدمين فى تحديد سبب المشاكل.
(١٠) يمكن أن يستخدم هذا النظام فى أى صناعة أو شركة حتى مع تعقد العملاء والمنتجات والقنوات والأقسام والعمليات ومع كثافة العمالة وأيضا مع كثافة رأس المال.

فمن مزايا نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) معالجة مشكلة التجانس Homogeneity لأن عدم إعطاء اهتمام كافى لتلك المشكلة سيؤدى الى جعل مجموعات الموارد التى يتم تكوينها على مستوى القسم أو الإدارة أو المنشأة ككل لا معنى لها وتصبح مضللة بدرجة كبيرة **[Kaplan and Anderson, 2007, pp. 49 - 52]** ، كما أن تقليل مجموعات الموارد عن الأنشطة سيؤدى الى تبسيط طريقة التكاليف وتخفيض أخطاء القياس Errors of Measurement ، كما أن من مزايا نظام (TDABC) أنه لم يعد من الضرورى إجراء دراسات استقصائية منتظمة لتحديد كيفية توزيع وقت العمل على الأنشطة المختلفة مما يبسط من صيانة والحفاظ على النظام بفضل استخدام معايير الزمن التى يجب التأكيد على أن تكون تلك المعايير متسقة مع الممارسات العملية وأن يتم تعديلها بانتظام لتراعى ظروف التشغيل العملية، كما أن هذا النظام (TDABC) يأخذ فى الاعتبار

مشكلة تعقد العمليات من خلال معادلات الوقت التى تستخدم لتحديد كمية الموارد التى تستهلكها كل مجموعة موارد بصورة أكثر دقة، كما أن استخدام ذلك النظام (TDABC) للمعادلات يجعله سهل التحديث والتعديل حيث يكون من الممكن إضافة نشاط جديد، وإضافة متغيرات جديدة لتفسير الوقت المنقضى لأداء الأنشطة لمراعاة التغيرات فى الإنتاجية **[Gervais, et al., 2010, p. 3]**.

وقد عالج هذا النظام العديد من المشاكل التى واجهت نظام التكاليف على أساس النشاط (ABC) والتى من أهمها التخلى عن الدراسة المسحية على العاملين لتقدير نسبة الوقت الفعلى أو المتوقع لتأدية أنشطة المنشأة المختلفة والتى تتسم بعدة انتقادات تتمثل فى أن الدراسة المسحية على العاملين لا تعكس كيف يقضى العاملين وقتهم فى إنتاجية حقيقية، وأن الدراسة المسحية على العاملين تتجاهل تماماً حقيقة أن وقت إنتاجية العاملين سيقل بصورة جوهرية عن الطاقة العملية، لذلك فنظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) يقوم على حساب تكلفة الموارد لكل وحدة زمنية ويعتمد على تقديرات الطاقة العملية مما يؤدى الى تحديد مسببات تكلفة تساعد فى تقديم إشارات حول تحقيق دقة أكبر فى التكاليف وكفاءة أعلى فى عمليات التشغيل بالمنشأة. **[Kaplan & Anderson, 2004, p. 134]**

وقد رأى Bruggeman أن نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) يقدم العديد من المزايا أهمها: أنه يسهل للإدارة عملية اتخاذ القرارات، ويساعد فى توزيع الموارد الإستراتيجية، ويؤدى الى مزيد من الشفافية عند حساب تكاليف الأنشطة، ويعزز من كفاءة الإدارة من خلال تحديد مجالات الأنشطة غير الفعالة وتمكينها من إجراء ممارسات التغير التى تجعل الأنشطة فعالة، ويساعد فى تدعيم التنمية المستدامة للبحوث والتطوير بالمنشأة، ويقدم لأصحاب المصالح الخارجيين معلومات أكثر دقة وملائمة عن التكاليف، ويوفر منهجية ثابتة ومتناسقة للتكاليف الكلية بالمنشأة **[Bruggeman, 2010, p. 24]**.

ويتميز نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) بإمكانية تطويره وتحديثه بسهوله ليعكس التغيرات فى ظروف التشغيل، وذلك بإضافة أنشطة لقسم ما دون الحاجة الى مقابلات شخصية جديدة مع العاملين، حيث يمكن ببساطة تقدير الوقت اللازم لوحدة الزمن لكل نشاط جديد، كما يمكن للإدارة أيضاً وبسهولة تحديث وتطوير معدلات مسبب التكلفة حيث يوجد عاملين يسببان تغيرات فى تلك المعدلات، **العامل الأول:** تغيرات فى أسعار الموارد المعروضة تؤثر فى تكلفة وحدة الزمن للطاقة المتاحة. **العامل الثانى:** حدوث تحول فى كفاءة النشاط بسبب إدخال برامج الجودة، وجهود التحسين المستمر، وإعادة هندسة العمليات، أو تكنولوجيا جديدة تمكن نفس النشاط بأن يُؤدى فى وقت أقل أو بموارد أقل أو كلاهما معاً، حيث يترتب على تلك التحسينات أن يعاد حساب تقديرات الوحدة الزمنية التى يحتاجها النشاط من الموارد (وبالتالى يتم إعادة النظر فى الطلب على الموارد) لتعكس تلك التحسينات **[Kaplan & Anderson, 2004, p. 134]**.

ونظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) يسمح بحساب تكلفة الطاقة العاطلة Cost of Idle Capacity، حيث يكون من الممكن مقارنة تكلفة الطاقة المستخدمة مع تكلفة الطاقة المتاحة وبالتالى تحديد تكلفة كل نشاط من أنشطة مجموعة الموارد **[Kaplan and**

[Anderson, 2004, 2007; Tse and Gong, 2009] ، ويكون من الضرورى لكل مجموعة موارد تحديد الفرق بين التكلفة الإجمالية للموارد المتاحة والتكلفة الإجمالية للموارد المستخدمة (بضرب تكلفة الوحدة بمجموعة الموارد فى الزمن المطلوب لتأدية العمليات أثناء فترة التنفيذ) [Gervais, et al., 2010, p. 4].

٥-٥. نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC): أوجه القصور

عندما قدم Kaplan & Anderson نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) للتأكيد على فعالية نظام التكاليف وسهولة تنفيذه وتوفير ميزة تنافسية للمنشآت رغم وجود بعض أوجه القصور (قضايا) لهذا النظام تتمثل فى: التردد حول استخدام التكاليف المعيارية أم استخدام التكاليف الفعلية لتحديد تكلفة الوحدة بكل مجموعة موارد، وأن تحديد تكلفة كل نشاط داخل مجموعة الموارد ليست عملية سهلة، وبالتالى توجد قيود على كيفية حساب تكلفة الطاقة العاطلة، كما أنه مازال هناك مشكلة فى مبدأ التجانس مع استخدام هذا النظام، وأن هناك مشكلة فى قياس الوقت بسبب أن الملاحظة المباشرة قد لا تكون ممكنة ويعتمد على العاملين فى تقدير الوقت [Gervais, et al., 2010, p. 3] ، كما أن Tanış & Özyapıcı قدما نقداً آخر لنظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) يتمثل فى أن هذا النظام لديه مشكلة جوهرية تتمثل فى تفسير الطاقة غير المستخدمة بسبب حالة عدم التأكد المحيطة بتقديرات الطاقة[Tanış & Özyapıcı, 2012, p. 43].

ويؤكد Kaplan & Anderson على أن الأنشطة أو العمليات التى تؤدى فى مجموعة الموارد الواحدة يجب أن تستهلك الموارد بنفس النسب وهذا ما يعبر عن حالة التجانس [Kaplan and Anderson, 2007, p. 49] ، مع مراعاة أن بعض العمليات والأنشطة التى قد تجمع فى مجموعة موارد واحدة قد لا تستهلك الموارد بنفس النسب، فيرى البعض من خلال دراسة حالة فى مستشفى ما والتى يكون لديها معدات خاصة لجراحة عمليات القلب المفتوح، يلاحظ أن كل عملية يجب فصلها عن العمليات الأخرى لاختلاف جراحات القلب المفتوح من حالة لأخرى وبالتالى لا تستخدم الجراحة الواحدة نفس القدر من الموارد وبالتالى لا يتحقق شرط التجانس إذا تم تجميع تلك الموارد فى مجموعة موارد واحدة، وعليه فإن النقاد والمستخدمين لهذا النظام (TDABC) قد لا يكونوا مدركين لأهمية هذا الشرط، وقد أعطى Gervais, et al., 2010 مثالاً على النتائج المترتبة على إهمال شرط التجانس وأوضحوا أنه حتى يقوم نظام التكاليف بالحساب الدقيق للتكاليف يجب أن يظل استهلاك المنتجات للوقت متناسباً مع متوسط استهلاك مجمعات الموارد، فعند الاعتماد على الأوقات المعيارية يجب الحذر عند حدوث تغيرات فى العملية الإنتاجية ورصد تلك التغيرات بعناية لأنها قد تعدل من التناسب بين الأوقات مما يهدر شرط التجانس [Gervais, et al., 2010, p. 4].

فإذا كان تحديد الوقت المنقضى لكل نشاط يمثل المشكلة الرئيسية لنظام التكاليف على أساس النشاط (ABC) بصورته التقليدية حيث يتم من خلال المقابلات مع العاملين أو باستخدام استقصاء للتعرف عليه، فإنه فى نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) يتعين على

المدير أو الفريق الإدارى تقدير الوقت المطلوب لأداء النشاط، ويلازمه على الأقل نقطتين ضعف تتمثل فى: **[Namazi, 2009, p. 36]**

(١) المعلومات المتولدة من نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) ربما تؤدى الى تداخل وارتباك وتصبح أقل قابلية من المعلومات الناتجة من نظام التكاليف على أساس النشاط بصورته التقليدية، حيث أنه تم الاعتماد على مصدرين لجمع المعلومات الضرورية (العاملين، المدير أو الفريق الإدارى) وهذين المصدرين لجمع المعلومات قد لا يكونا كافيين وبالتالى تظهر إشارات تداخل وارتباك.

(٢) مشكلة التخلخل الخلقى The Moral Hazard Problem وآثار الاختيار السئ الناتج من نظرية الوكالة Agency Theory سيبرز العديد من المشاكل، حيث أن العاملين (الوكيل) قد يعطوا معلومات غير صحيحة عن الوقت المطلوب لأداء النشاط كى يعظموا من دالة منفعتهم. وعلى الجانب الآخر، نجد أن المدير (الأصيل) كمقيم للمعلومات يقوم بتجميع المعلومات من العاملين ويخلطها بتقديراته الشخصية بطريقة تشبع وتعظم من داله منفعته، وبالتالى تنشأ مشكلة تعارض المصالح وتزداد النتائج السلبية المختلفة من علاقات الوكالة، والتى تتمثل فى مشكلة عدم تماثل المعلومات Asymmetry Problem of Information.

كما لاحظ Namazi أوجه قصور فى نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) عند حساب معدلات تكلفة الطاقة تتمثل فى: أنها تحدد الأنشطة بخطوات مبدئية، ووجود مشاكل مرتبطة بمعدلات تكلفة الطاقة العملية، ومشاكل مرتبطة بتطبيق معدل موحد لتكاليف الطاقة **[Namazi, 2009, p. 35].**

٦. نظام التكاليف على أساس النشاط من منظور الأداء (PFABC)

٦-١. نظام التكاليف على أساس النشاط من منظور الأداء (PFABC): نشأته وسبب ظهوره

قدم الدكتور Mohammad Namazi أستاذ المحاسبة بكلية الاقتصاد والإدارة والعلوم الاجتماعية بجامعة شيراز، فى عام ٢٠٠٩ نظام التكاليف على أساس النشاط من منظور الأداء Performance-focused ABC (PFABC) كمنهجية تسمح للمنشأة بمرونة أكبر فى الاختيار من بين الموارد الرئيسية التى تعكس علاقة سببية أفضل مع موضوع القياس التكاليفى Cost Object ، وأوضح أن هناك ٩ خطوات عملية لنظام التكاليف على أساس النشاط من منظور الأداء (PFABC) لتحديد وإنشاء نظام معلومات متكامل للتكاليف على أساس النشاط والذى يمكنه التغلب على العيوب التى تواجه نظام (ABC) بصورته التقليدية ونظام (TDABC) ولحل العديد من القضايا مثل: رقابة الأداء Performance Control، وحل بعض المشاكل المرتبطة بنظام (TDABC)، ولتوسيع نطاق الآثار المترتبة على نظام التكاليف على أساس النشاط (ABC) بصورته التقليدية ونظام التكاليف على أساس

النشاط الموجه بالوقت (TDABC) **[Namazi, 2009, p. 36; Stenzel & Stenzel, 2009, p. 4].**

٦-٢. نظام التكاليف على أساس النشاط من منظور الأداء (PFABC): الخطوات التى يقوم عليها

يقوم نظام التكاليف على أساس النشاط من منظور الأداء (PFABC) على تسعة خطوات حددها Namazi على النحو التالى: **[Namazi, 2009, pp. 36- 42]**

٦-٢-١. تحديد الأنشطة الرئيسية Identifying major activities

هذه الخطوة مشابهه للخطوة الأولى فى نظام التكاليف على أساس النشاط (ABC)، إلا أنها لا توجد فى نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC)، وهذه الخطوة ضرورية لسببين: **الأول:** أن طبيعة وسلوك تكاليف كل نشاط يختلف عن الأنشطة الأخرى حتى بالنسبة للقسم الواحد، (على سبيل المثال قسم خدمات العملاء به العديد من الأنشطة التى يختلف تكاليفها من حيث طبيعتها وسلوكها عن الأنشطة الاخرى داخل القسم). **والسبب الثانى:** أن تحديد الأنشطة يمثل العنصر الرئيسى فى نظام التكاليف على أساس النشاط والذى على أساسه يتم رسم خريطة الأنشطة.

٦-٢-٢. تحديد الموارد الفعلية المستخدمة لكل نشاط Determining actual resources used for each activity

فى نظام التكاليف على أساس النشاط (ABC) بصورته التقليدية تحسب الموارد الفعلية المستخدمة على أساس نسبة مئوية من الوقت المنقضى فى كل نشاط بناء على مقابلات مع العاملين واستبيان لتجميع المعلومات التى تساعد فى تقدير الوقت الذى يحتاج إليه كل نشاط كأساس لتخصيص التكاليف، **أما فى نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC)** يستخدم مفهوم الطاقة العملية practical capacity للموارد فى شكل وحدات زمنية من خلال تحديد الوقت الكلى المنقضى لكل قسم محدد، ولا يحدد الوقت اللازمة لأداء كل نشاط. **أما فى نظام التكاليف على أساس النشاط من منظور الأداء (PFABC)** نجد أن تحديد الموارد الفعلية يتم بطريقة مختلفة، فالعاملون هم من يؤدون نشاطاً معيناً وبالتالى فهم الأقدر على تحديد نوع وكمية الموارد الفعلية التى تستخدم لكل نشاط بناء على سلوكهم أو نظام المعلومات بالمنشأة، فالموارد قد تكون الوقت أو كمية المواد الخام أو أى مقياس آخر مناسب بشرط أن يعكس علاقة السببية مع موضوع القياس التكاليفى. وتتضمن هذه الخطوة تحديد سلوك الموارد الفعلية المقتناه تجاه موضوع القياس التكاليفى Cost Object بتقسيم الموارد الى موارد مرنة Flexible Resources وموارد متعاقد عليها Committed Resources وتحقق هذه الخطوة عدة مزايا مثل:

(١) المرونة التى تتمتع بها هذه الخطوة من خلال أهمية الربط بين الموارد والأنشطة وبالتالى استخدام مسببات موارد فى شكل كمى مثل الكيلوجرامات أو تكلفة المواد أو أى أساس آخر بدلاً من الوقت أو الوقت إذا كان هو المسبب الأنسب لبعض الموارد.

(٢) أنها تقوم على البيانات الفعلية التى تتولد من النظام المحاسبى للمنشأة، وبالتالى تصبح هذه البيانات ذات صفة الموضوعية والمؤيدة بالمستندات.

(٣) أنها تُمكن من تجميع المعلومات التفصيلية المطلوبة التى لا يوفرها النظام المحاسبى القائم بشكل مباشر من العاملين مع إهمال المعلومات التى تسبب مشكلة عدم تماثل Asymmetry المعلومات الناتجة من علاقات الوكالة Agency Relations التى يسببها نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC).

(٤) تسبب هذه الخطوة تكلفة ووقت أقل لتجميع المعلومات الملائمة عن نوع وتكلفة الموارد المطلوبة نتيجة توافرها فى نظام المعلومات المحاسبية و/أو المعلومات المجمعة من العاملين بالمنشأة.

٦-٢-٣. تحديد معدل تحميل فعلى لكل نشاط Determining Actual Rate of Each Resource Activity

فى **نظام التكاليف على أساس النشاط (ABC)** بصورته التقليدية يتم تحديد معدل التحميل الفعلى لكل نشاط من خلال نسبة مئوية للوقت الذى يقضيه العاملين فى كل نشاط، أما فى **نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC)** يتحدد معدل التحميل الفعلى على مستوى القسم ككل بغض النظر عن عدد الأنشطة التى تؤدى داخل القسم ودرجة تنوعها، وذلك بقسمة إجمالى تكاليف الموارد المتوافرة للقسم على الطاقة العملية للموارد المستهلكة فى شكل وحدات زمنية.

أما فى **نظام التكاليف على أساس النشاط من منظور الأداء (PFABC)** يتم تحديد معدلات التحميل الفعلية للتكاليف بشكل منفصل لكل نشاط من أنشطة المنشأة، وذلك بالاستعانة بنظام المعلومات القائم بالمنشأة على أساس البيانات الفعلية وطبقاً لنوع الموارد ودرجة سلوك تكاليفها.

٦-٢-٤. تحديد تكاليف كل نشاط Cost Determination of Each Activity

يحدد نظام التكاليف على أساس النشاط من منظور الأداء (PFABC) تكلفة كل نشاط بناء على درجة سلوك تكاليف الموارد، من خلال العلاقة التالية:

التكلفة الفعلية للنشاط = كمية الموارد الفعلية المطلوبة للنشاط × السعر الفعلى للموارد التى استهلكها النشاط.

فالموارد المرنة مثل كمية المواد المباشرة وساعات العمل المباشر والعمليات الصناعية الإضافية يمكن تحديدها والتعرف على خصائصها بسهولة ولا توجد ضرورة لتخصيص تلك التكاليف بل يتم تتبعها لأنشطة معينة، فى حين أن التكاليف الملزمة تتطلب ضرورة تخصيصها على الأنشطة، وهناك خمسة طرق لتحديد تكلفة النشاط يعتمد الاختيار منها على عدة معايير مثل: حجم المعلومات المتاحة، وتفضيل الإدارة، ودرجة الدقة المرغوبة فى التكاليف المحددة لكل نشاط، وتحليل التكلفة/ العائد.

٦-٢-٤-١. مدخل التخصيص بالتكاليف المرنة Flexible Costs Assignment Approach

فالتكاليف الملزمة Committed Costs (مثل التكاليف المرتبطة بالآلات وتكاليف الاستحواذ على الموارد والتكاليف المرتبطة بتكنولوجيا المعلومات) يتم التعامل معها بطريقة مشابهه لمعالجة التكاليف المشتركة التى يتم تخصيصها على أنشطة محددة، ويتمثل مسبب التكلفة فى مقدار التكاليف المرنة Flexible Costs لكل نشاط.

٦-٢-٤-٢. مدخل التخصيص بمسبب التكلفة Cost-driver Assignment Approach

يقوم مدير التكلفة بتحديد مسبب تكلفة جوهرى لكل نشاط، ويمكن تحقيق ذلك من خلال الاستعانة بنظام المعلومات المحاسبية أو أى نظم معلومات آخر معتمداً على المعرفة والخبرة والأساليب الإحصائية، على سبيل المثال، قد يُظهر النظام المحاسبى بالمنشأة أن كمية طلبات الأنشطة المختلفة من الموارد هى مسبب التكلفة الجوهرى.

ويتضح من ذلك الميزة الأساسية للمدخل الذى يستخدم الوقت كأساس لتخصيص التكاليف (TDABC) فى أنه يُفصح بصورة مباشرة عن كمية الطاقة غير المستخدمة، أما المدخل الذى يعتمد على الطريقة الكمية لتحديد مسبب التكلفة (PFABC) لا يُفصح بصورة مباشرة عن كمية الطاقة غير المستخدمة، إلا أن هناك وسائل أخرى لتحديد الطاقة غير المستخدمة مثل استخدام النظام المعيارى لقياس العمل المنجز لكل أمر أو إشراف مباشر على العمال.

٦-٢-٤-٣. طريقة المتوسط المرجح Weighted Average

تقوم هذه الطريقة على أساس أن مسبب التكلفة فى حد ذاته قد لا يكون كافياً للتعرف على الاستهلاك الحقيقى للموارد من قبل الأنشطة لذلك يمكن وضع وزن نسبيى لكل نشاط يعتمد على مدى جوهرية وكمية ما يستهلكه النشاط من موارد، ودرجة تعقد العمليات التى تؤدى فى النشاط، والفترة الزمنية المطلوبة لتأدية النشاط. ويتحدد مسبب التكلفة الذى على أساسه تخصص التكاليف الملزمة بالعلاقة التالية: كمية طلبات الأنشطة من الموارد × الوزن النسبى للنشاط

٦-٢-٤-٤. طريقة صافى القيمة البيعية القابلة للتحقق Net Realizable Value

هذه الطريقة لا تأخذ فى الاعتبار تكاليف المستهلك من الموارد ودرجة أهميتها (الوزن النسبى) فحسب، بل تدرس كذلك تقديرات الإيرادات أو الأرباح المتوقع أن تولدها الأنشطة المختلفة، وتمثل هذه التقديرات أحد الصعوبات التى تواجه المحاسبين إلا أنها ليست مهمة معقدة خاصة بتطبيق مبدأ المشاركة الفعلية للعاملين مع الإدارة فى تنفيذ المهام المختلفة. فعلى سبيل المثال، يمكن لمدير التسويق التعرف على المنتجات الأكثر ربحية والسمات التى يفضلها العملاء فى المنتج والميزات الجديدة التى على أساسها يستعد العميل لدفع ثمن أعلى للسلعة. كما يمكن لمدير قسم خدمات العملاء التعرف على الأهمية الجوهرية لكل نشاط يؤدى داخل القسم ومساهمة كل نشاط فى توليد إيرادات أو أرباح، ويلاحظ أن درجة الدقة فى تقديرات الإيرادات والأرباح التى يساهم بها كل نشاط قد لا تتحقق بدرجة ١٠٠٪ إلا أن ذلك يساهم بشكل أفضل فى تخصيص التكاليف الملزمة للقسم خاصة بالاعتماد على المعلومات المستمدة من النظام المحاسبى القائم ونظم المعلومات الأخرى، ويتحدد مسبب التكلفة الذى على أساسه تخصص التكاليف الملزمة بالعلاقة التالية:

كمية طلبات الأنشطة من الموارد × الوزن النسبى للنشاط × الإيرادات التقديرية للنشاط

٦-٢-٤-٥. نموذج القرار متعدد المعايير Multiple Criteria Decision Model

فى بعض الظروف الموقفية نجد أن القسم الواحد يحتوى على عدة أنشطة تحتاج الى ضرورة تعدد مسببات التكلفة من الناحية الكمية والنوعية مما يحتاج الى استخدام أساليب متعددة المعايير، فالتحليل

الذى يستخدم تطبيقات مختلفة للمشكلات الإدارية يعتمد على أسس حسابية قوية للتسلسل الهرمى للأنشطة.

٦-٢-٥. حساب المعدل المعيارى للنشاط Calculating Activity's Standard Rate

هذه الخطوة لا توجد فى نظام التكاليف على أساس النشاط (ABC) بصورته التقليدية وكذلك لا توجد فى نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC)، إلا أنها تمثل الخطوة الرئيسية فى نظام التكاليف على أساس النشاط من منظور الأداء (PFABC) ، ففى هذه الخطوة يجب تقدير معدل معيارى لكل نشاط والذى يعتمد على عدة وسائل وأساليب مختلفة مثل: أساليب قياس العمل Work Measurement Techniques، وميكانيكية السوق Market Mechanism، والمقاييس المرجعية الداخلية والخارجية Internal and External Benchmarking، والأساليب الإحصائية Statistical Techniques (تحليل الانحدار Regression Analysis، ونماذج السلاسل الزمنية Time Series Models).

وهذا المعدل المعيارى يجب أن يحسب بعناية لأنه سيستخدم كأساس للمقارنة مع المعدلات الفعلية وتكاليف التشغيل الفعلية، وعلى ذلك يجب على الإدارة اتخاذ التعديلات الضرورية للعوامل التى تؤثر فى وضع المعايير مثل السلوك الجوهرى خلال دورة حياة المنتجات والتالف غير الطبيعى والظروف التى تحيط بالأنشطة وأى أبعاد أخرى غير طبيعية تؤثر فى الوصول الى معايير صحيحة، وهذه الخطوة قد تستهلك وقتاً طويلاً وتكلفة أكبر، إلا أن الدقة المطلوبة فى النموذج وتوفير أساس يمكن الاعتماد عليه لقياس العمليات التشغيلية الفعلية قد تبرر ذلك.

٦-٢-٦. حساب انحراف سعر النشاط Calculating Activity Price Variance

هذه الخطوة أيضاً لا توجد فى نظام التكاليف على أساس النشاط (ABC) بصورته التقليدية ولا فى نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC)، ولإنجاز تلك الخطوة يتم حساب انحراف سعر النشاط للموارد المرنة من خلال ضرب الموارد الفعلية المطلوبة للنشاط فى السعر المعيارى للقدر المستهلك من الموارد ثم يطرح من نتيجة الضرب التكلفة الفعلية للنشاط، **أما انحراف السعر للموارد الملزمة لا يتغير لأنها ثابتة.**

فالإدارة لا تحدد فقط تكلفة كل نشاط بل تستطيع تقييم النتائج بمقارنة التكاليف الفعلية للأنشطة مع التكاليف المخططة، وهذا التقييم يعتبر من أحد مزايا نظام التكاليف على أساس النشاط من منظور الأداء (PFABC) إذ يفيد فى تقييم كفاءة الأداء الوظيفى للإدارة**[Namazi, 2009, p. 40]**.

٦-٢-٧. حساب التكاليف المحملة للأنشطة Calculating the Costs of Applied Activities

هذه الخطوة مشابهه الى حد ما لما فى نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC)، إلا أن نظام التكاليف على أساس النشاط من منظور الأداء (PFABC) يدرس بوضوح سلوك الموارد المستهلكة الذى يقسم الموارد الى: موارد مرنة وموارد ملزمة، فالمهمة الأولى تتمثل فى تحديد الكمية المعيارية للمستهلك من الموارد لأداء النشاط، وهذه الكمية المعيارية يجب أن تحدد بدقة

لأنها ستستخدم كمقاييس مرجعية وكذلك للمقارنة مع الكمية الفعلية المستخدمة من الموارد، ويتم تبنى مقاييس العمل أو الأساليب الإحصائية مثل تحليل الانحدار لحساب تلك الكمية المعيارية للمستهلك من الموارد، فالتكلفة المرنة والملزمة لموارد الطاقة المحملة تحسب بالعلاقات التالية:

التكلفة المرنة لموارد الطاقة المحملة Cost of flexible capacity resource applied

= (الكمية المعيارية للموارد المطلوبة لإنتاج الوحدة × كمية العمل(الإنتاج) الفعلى المؤدى) × السعر المعيارى للموارد المرنة

التكلفة الملزمة للموارد المحملة Cost of committed resource applied

= (الكمية المعيارية للموارد المطلوبة لإنتاج الوحدة × كمية العمل(الإنتاج) الفعلى المؤدى) × السعر المعيارى للموارد الملزمة

٦-٢-٨. حساب انحراف الكمية Calculating the quantity variance

يوضح انحراف الكمية ما إذا كان مدير الإنتاج قد استخدم أكثر من الكمية المعيارية للإنتاج الفعلى لمنتج أو خدمة معينة, وهذا الانحراف يقيس أداء مديرى الإنتاج حيث يتحدد انحراف كمية النشاط للموارد المرنة من خلال ضرب كمية الموارد الفعلية المطلوبة للنشاط فى السعر المعيارى للقدر المستهلك من الموارد ثم يطرح من نتيجة الضرب التكلفة المحملة للنشاط، أما انحراف كمية النشاط للموارد الملزمة يحسب بطرح التكاليف المحملة من التكاليف الملزمة المخططة بالموازنة.

٦-٢-٩. حساب الإنتاجية لكل نشاط Calculating the productivity of each activity

معظم المعلومات المفيدة لتقييم أداء الإدارة ترتبط بمحددات إنتاجية الأنشطة، وهذه المعلومات الجوهرية لا تتوفر فى كل من نظام التكاليف على أساس النشاط (ABC) بصورته التقليدية ونظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC)، أما فى نظام التكاليف على أساس النشاط من منظور الأداء (PFABC) تعتبر المعلومات المرتبطة بمحددات إنتاجية الأنشطة جزء حيوى من هذا النظام. حيث أن الإنتاجية = الكفاءة + الفعالية

فالكفاءة تمثل نسبة الكمية المطلوبة من الموارد لتأدية نشاط ما الى المخرجات التى تنتجها الأنشطة فى شكل سلع وخدمات، أما الفعالية تمثل انحياز المنشأة نحو تحقيق الأهداف المحددة مقدماً من أنشطة محددة **[Horngren, et al., 2006]** .

فكفاءة استخدام الموارد يمكن وصفها بأنها تمثل **كفاءة النشاط والتى تساوى انحراف سعر المورد الذى يستهلكه النشاط + انحراف كمية الموارد التى يستخدمها النشاط**، بينما يمكن حساب انحراف فعالية النشاط للموارد المرنة بطرح التكاليف المخططة من التكاليف المحملة وكذلك بالنسبة للموارد الملزمة، يمثل انحراف الفعالية The Effectiveness Variance المرتبط بالتكاليف الملزمة الفرق بين العمل الفعلى والعمل المخطط ، وهناك ٣ احتمالات:- **الاحتمال الأول:** التكاليف المحملة أكبر من التكاليف المخططة هنا يكون الانحراف مفضل وبالتالى تكون الفعالية ايجابية Positive Effectiveness ، **الاحتمال الثانى:** التكاليف المحملة أقل من التكاليف المخططة هنا يكون الانحراف غير مفضل وبالتالى تكون الفعالية سلبية Negative Effectiveness ، **الاحتمال الثالث:** التكاليف المحملة تساوى التكاليف المخططة هنا لا يوجد انحراف وبالتالى الفعالية لا ايجابية ولا سلبية.

أما انحراف الكفاءة The Efficiency Variance يوضح ما إذا كان المورد المحدد كالوقت مثلاً يستغل ويستخدم بكفاءة فى الممارسة العملية، لذلك فإن هذا الانحراف يدل على كفاءة الإدارة فى تحديد معدلات الأجور والرواتب وكفاءة إدارة الإنتاج، وفى المقابل نجد أن انحراف الفعالية يوضح ما إذا كانت إدارة التخطيط قد نجحت فى تحقيق الأهداف المحددة أم لا.

٧. الأخطاء التى يقع فيها نظام التكاليف

لقد حدد Datar & Gupta ثلاثة أنواع للخطأ فى أى نظام تكاليفى وهى خطأ التوصيف وخطأ التجميع وخطأ القياس **[Datar & Gupta, 1994]** ، حيث ينشأ **خطأ التوصيف** Specification Error : عند استخدام مسبب خاطئ للنشاط. فعلى سبيل المثال نشاط تجهيز الآلات نستخدم له عدد مرات تجهيز الآلات كمسبب للنشاط فإذا اختار لهذا النشاط عدد مرات الفحص نكون قد وقعنا فى خطأ توصيف، وكذلك فى منشأة خدمية كالجامعة قد يحدث خطأ التوصيف نتيجة اختيار عدد الطلاب بقسم معين كمسبب تكلفة لنشاط المقابلات مع متقدمين جدد، حيث الصح كان يجب استخدام عدد المتقدمين الجدد بدلاً من عدد الطلاب.

أما **خطأ التجميع** Aggregation Error : يحدث عندما يتم تجميع عدة أنشطة غير متجانسة Heterogeneous Activities وتحديد مسبب تكلفة واحد لها يتم على أساسة حساب معدل تحميل واحد لتخصيص تكاليف تلك الأنشطة غير المتجانسة، مثل استخدام المتوسطات لتجميع عدة أنشطة. بينما **خطأ القياس** Measurement Error : يحدث نتيجة مشاكل خاصة بتحديد: التكاليف، والموارد المستهلكة بواسطة الأنشطة المختلفة، وكمية مسبب التكلفة المستهلك بواسطة موضوعات القياس التكاليفى المختلفة، ومن أمثلة هذا الخطأ: الخطأ فى تقدير النسبة المئوية للوقت المنقضى فى تنفيذ كل نشاط، والخطأ فى تقدير الطاقة، مع ملاحظة أنه كلما زاد مستوى التفصيل فى الأنشطة وبالتالى يتزايد عدد الأنشطة كلما ارتفع خطأ القياس الناتج من الخطأ فى تقديرات نسبة الوقت وتقديرات الطاقة **[Datar & Gupta, 1994]**.

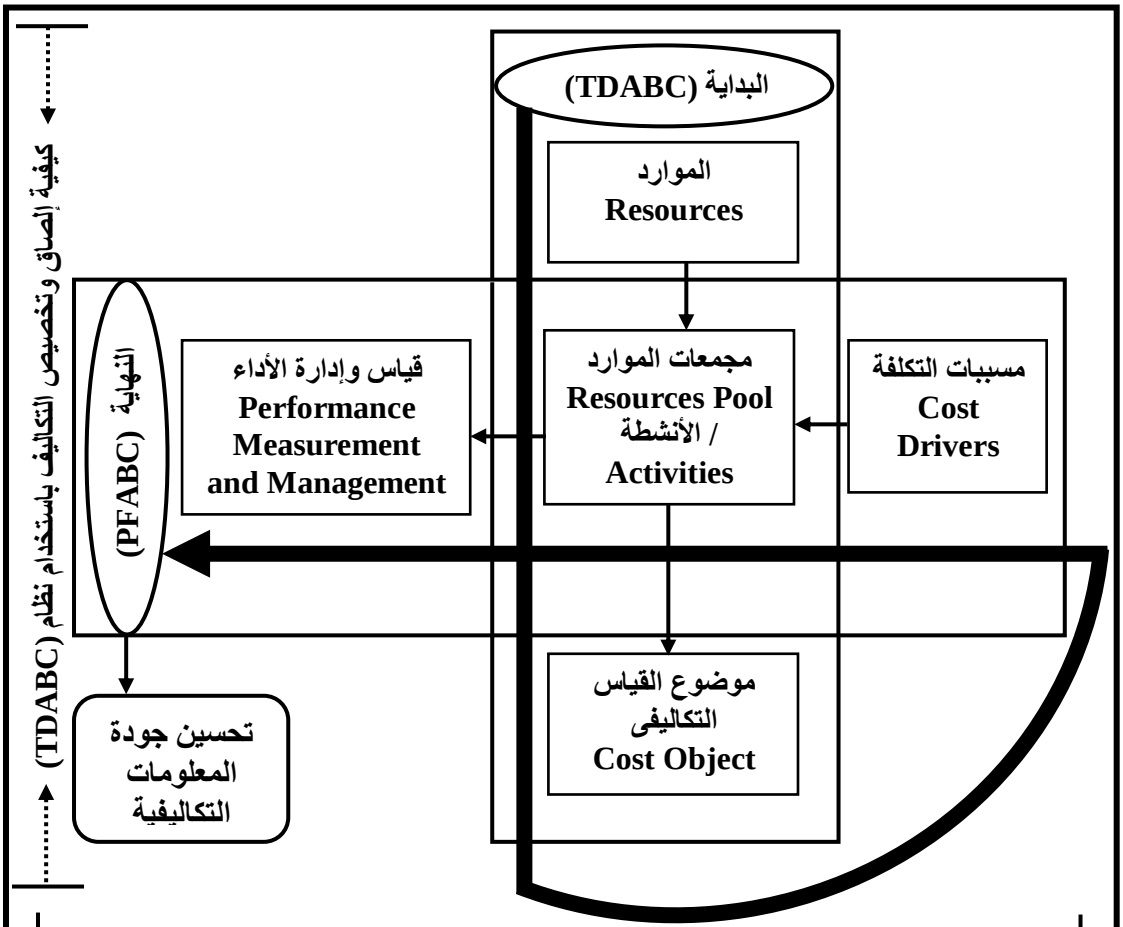
٨. إطار مقترح للتكامل بين نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) ونظام التكاليف على أساس النشاط من منظور الأداء (PFABC) لتحسين جودة المعلومات التكاليفية

٨-١. الهيكل العام للإطار المقترح

لقد قدم Cokins العلاقة التبادلية بين نظام التكاليف على أساس النشاط (ABC) ومدخل الإدارة على أساس النشاط (ABM) على أساس أن المعلومات التى يقدمها نظام التكاليف على أساس النشاط (ABC) ستكون بمثابة الأساس فى بناء مدخل الإدارة على أساس النشاط (ABM)، كما تناول أى من النظامين يجب أن يكون البداية وأيهما يأتى فى مرحلة تالية **[Cokins, 1999]**، وعليه يقوم الإطار المقترح للتكامل بين نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) ونظام التكاليف على أساس النشاط من منظور الأداء (PFABC)، على أساس إيجاد علاقات تبادلية

وتكاملية بين النظامين والاستفادة من مزايا كل منهما وتحديد نقاط التكامل التى تعزز من جودة المعلومات التكاليفية، وعلى أساس أن المعلومات المستمدة من نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) سوف تعزز من نظام التكاليف على أساس النشاط من منظور الأداء (PFABC).

ويوضح الشكل التالى (شكل رقم ١) الإطار المقترح للتكامل بين نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) ونظام التكاليف على أساس النشاط من منظور الأداء (PFABC)، من خلال مدى الاستفادة من المعلومات التى ينتجها نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) لتحسين وقياس وإدارة الأداء عن طريق نظام التكاليف على أساس النشاط من منظور الأداء (PFABC) ودراسة نوعية المعلومات المستمدة منهما والتى يمكن أن تتكامل مع بعضها وتؤدى الى تحسين جودة المعلومات التكاليفية.



ويقوم الإطار المقترح على محورين: المحور الرأسى يمثل النظام التكاليفى لإلصاق وتخصيص التكاليف على موضوعات القياس التكاليفى باستخدام نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC)، أما المحور الأفقى يمثل النظام الذى يستخدم المعلومات المستمدة من النظام التكاليفى لقياس وإدارة الأداء والذى يسمى نظام التكاليف على أساس النشاط من منظور الأداء (PFABC).

٨-٢. متغيرات الإطار المقترح

يمكن تقسيم عناصر الإطار المقترح على النحو التالى:

- **نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (Time-Driven ABC (TDABC.**

يمثل هذا النظام المحور الرأسى فى الإطار المقترح والذى يعتبر بمثابة الجيل الثانى لنظام التكاليف على أساس النشاط (ABC) كما فى الشكل السابق (شكل رقم ١)، وقد ظهر نتيجة مشاكل فى التطبيق العملى لنظام التكاليف على أساس النشاط (ABC) ويعتمد على مسببات تكلفة تستند الى الزمن فقط، ويعتبر نقطة البداية للتكامل بين نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) ونظام التكاليف على أساس النشاط من منظور الأداء (PFABC)، حيث يقوم على تحديد:

- الموارد.
- مجمعات الموارد / الأنشطة.
- موضوعات القياس التكاليفى.

- **نظام التكاليف على أساس النشاط من منظور الأداء Performance-Focused ABC (PFABC).**

يمثل هذا النظام المحور الأفقى فى الإطار المقترح ويعتبر مستخدم للمعلومات المستمدة من نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) ويستفيد منها فى قياس وإدارة الأداء كما فى الشكل السابق (شكل رقم ١)، ويعتمد على مسببات تكلفة متعددة كمية وزمن، كما يمثل نقطة النهاية للتكامل بين نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت

(TDABC) ونظام التكاليف على أساس النشاط من منظور الأداء (PFABC)، حيث يقوم على تحديد:

- مسببات التكلفة.
- مجمعات الموارد / الأنشطة.
- قياس وإدارة الأداء.

٨-٣. مظاهر التداخل بين نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) ونظام التكاليف على أساس النشاط من منظور الأداء (PFABC).

إن الهدف الرئيسى من نظام التكاليف (TDABC) هو تخصيص التكاليف، من خلال كيفية تجميع المعلومات المطلوبة عن الموارد والأنشطة ونوعية مسببات التكلفة التى يستند إليها فى التخصيص وخطوات التخصيص، مما يساعد فى النهاية الى الوصول الى تكلفة أدق لموضوعات القياس التكاليفى(أقسام/ أنشطة/ منتجات/ عملاء/ ...) ، أما استخدام المعلومات التى ينتجها النظام التكاليفى يكون بغرض الاستفادة من تلك المعلومات فى خدمة الإدارة فى قياس وإدارة الأداء وتحسين أو ترشيد اتخاذ العديد من القرارات التشغيلية والتكتيكية والاستراتيجية من خلال نظام (PFABC).

٨-٤. نوعية المعلومات الناتجة عن نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) ونظام التكاليف على أساس النشاط من منظور الأداء (PFABC).

يقدم كل من نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) ونظام التكاليف على أساس النشاط من منظور الأداء (PFABC) معلومات عن تكاليف موضوعات القياس التكاليفى مستندة الى أسس تخصيص أكثر موضوعية، وبالتالى يعتمد عليها فى العديد من القرارات الإدارية لاتسامها بالدقة.

ويفرز نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) نوعية جديدة من المعلومات تتعلق بتحديد مقدار الطاقة المستخدمة وغير المستخدمة وكذلك تكلفة الطاقة المستخدمة وغير المستخدمة، نظراً لاعتماد النظام على الطاقة العملية مقاسه بوحدات الزمن لكل مجموعة موارد فيكون من السهل الوصول الى هذه النوعية من المعلومات، كما أن نظام التكاليف على أساس النشاط من منظور الأداء (PFABC) يضيف عدة خطوات تتعلق بحساب معدل التحميل المعيارى لكل نشاط وحساب انحراف السعر والكمية لكل نشاط والتكاليف المحملة لكل نشاط وإنتاجية كل نشاط مما يفرز نوعية جديدة من المعلومات تتعلق بإعداد تقرير الأداء لكل نشاط.

٨-٥. آثار التكامل بين نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) ونظام التكاليف على أساس النشاط من منظور الأداء (PFABC).

يمكن أن يتكامل نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) مع نظام التكاليف على أساس النشاط من منظور الأداء (PFABC) بأن يقدم النظام الأول (TDABC)

معلومات عن تخصيص التكاليف على الأنشطة ويستخدمها النظام الثانى (PFABC) فى بناء تقارير الأداء للأنشطة، كما أن فى نوعية المعلومات المقدمة من كلا النظامين تتكامل مع بعضهما لتحسين جودة المعلومات التكاليفية.

فالدقة فى تحليل الأنشطة ومجموعات الموارد نتيجة التكامل بين النظامين قد تؤدى الى تقليل أخطاء التوصيف التى تنشأ من استخدام مسببات تكلفة خاطئة وغير معبرة عن مجمعات الموارد، كما قد يؤدى الى تقليل أخطاء التجميع التى تنشأ عند تجميع أنشطة غير متجانسة، حيث يؤكد نظام التكاليف على أساس النشاط من منظور الأداء (PFABC) على حل مشكلة التجانس، كما قد يؤدى الى تقليل أخطاء القياس التى تنشأ عند تحديد التكاليف، والموارد المستهلكة بواسطة الأنشطة المختلفة، وكمية مسبب التكلفة المستهلك بواسطة موضوعات القياس التكاليفى المختلفة، ويترتب على ذلك تحسين جودة المعلومات التكاليفية مما يؤثر بشكل جيد فى قياس وإدارة الأداء.

٩. دراسة حالة

قام الباحث بإجراء دراسة حالة على بنك الرياض بالمملكة العربية السعودية، ليوضح مدى صحة فروض البحث وكيفية الاستفادة من الإطار المقترح، ومدى الاستفادة من هذه الدراسة على باقى القطاعات الخدمية والصناعية، من خلال توضيح نوعية المعلومات التى يمكن أن ينتجها نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) ومدى أفضليتها عن تلك التى ينتجها نظام التكاليف على أساس النشاط (ABC)، ونوعية المعلومات التى يمكن أن ينتجها نظام التكاليف على أساس النشاط من منظور الأداء (PFABC)، ومدى سهولة أو صعوبة التطبيق العملى لكل من النظم التكال++يفية ، ونوعية المعلومات التى تنتج من التكامل بين نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) نظام التكاليف على أساس النشاط من منظور الأداء (PFABC).

٩-١. توصيف الحالة

قام الباحث بزيارات متعددة لبنك الرياض ولعدد من فروعه المنتشرة فى جميع أنحاء المملكة، ويتميز نظام العمل بالبنك بأحدث تكنولوجيا آلية من صرف وإيداع آلى عن طريق الصراف الآلى المنتشر فى أماكن متعددة بالمملكة، والتحويلات الآلية سواء عن طريق الصراف الآلى أو عن طريق النت مباشرة بالدخول على موقع البنك وفتح حساب آلى والاشتراك فى خدمة التحويل الآلى، كما يتميز البنك بخدمة استفسارات العملاء آليا إما بالهاتف المصرفى أو عن طريق الدخول الى الحساب على موقع البنك مباشرة من خلال النت أو بزيارة أحد فروع البنك، والبنك يتكون من: ٢٤٨ فرع موزعة فى أماكن إستراتيجية بمناطق وبمدن وقرى المملكة، و٧٩ فرع للسيدات، و١٤ مركز خدمة، و٢٦٠٠ صراف آلى، والبنك به العديد من الأقسام وكل قسم يقوم بأنشطة متعددة، واختار الباحث قسم الخدمات العامة للعملاء لإجراء الدراسة لما يتميز به من تنوع أنشطته حيث يتكون من ٦ أنشطة هى:

- نشاط إصدار بطاقات الصراف الآلى.
- نشاط إصدار بطاقات الائتمان.

- نشاط تمويل قروض شخصية.
- نشاط تمويل شراء سيارات.
- نشاط تمويل مساكن.
- نشاط استفسارات العملاء.

٩-٢. مصادر جمع البيانات

تمكن الباحث من الحصول على البيانات المطلوبة لدراسة الحالة من مصادر عديدة (مثل: الخريطة التنظيمية والفنية للبنك، والتقارير الداخلية للبنك، والمعلومات العامة عن البنك ، وقاعدة بيانات عن البنك)، مع الاعتماد على مقابلات شخصية مع مسئولين داخل البنك.

والغرض من المقابلات التى تمت مع مسئولين بالبنك هو الإجابة على الأسئلة الآتية:

(١) هل نظام التكاليف على أساس النشاط (ABC) طريقة جيدة لحساب التكاليف؟

(٢) هل نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) يتطلب بيانات ومعلومات وتفصيلات من العاملين أبسط مما يتطلبها نظام التكاليف على أساس النشاط (ABC)؟

(٣) هل نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) يقدم حلاً أفضل من نظام التكاليف على أساس النشاط (ABC)؟

(٤) هل نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) يقدم حلاً للأنشطة المعقدة؟

(٥) هل نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) يوفر نوعية جديدة من المعلومات مختلفة عن نوعية المعلومات التى يوفرها نظام التكاليف على أساس النشاط (ABC)؟

(٦) هل نظام التكاليف على أساس النشاط من منظور الأداء (PFABC) يحل بعض العيوب التى تواجه نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC)؟

(٧) هل نظام التكاليف على أساس النشاط من منظور الأداء (PFABC) يوفر نوعية جديدة من المعلومات مختلفة عن نوعية المعلومات التى يوفرها نظام التكاليف على أساس النشاط (ABC)، وعن التى يوفرها نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC)؟

(٨) هل التكامل بين نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) ونظام التكاليف على أساس النشاط من منظور الأداء (PFABC) سيحسن من جودة المعلومات التكاليفية؟

٩-٣. متطلبات دراسة الحالة

فى دراسة الحالة التى يقوم بها الباحث يتطلب جمع بيانات ومعلومات عن:

(١) التعرف على أقسام البنك محل الدراسة.

(٢) التعرف على نوعية الأنشطة التى يقوم بها كل قسم.

(٣) التعرف على عدد العاملين بكل قسم.
(٤) تحديد ساعات العمل اليومية والشهرية تمهيداً لتحديد الطاقة النظرية والعملية لكل قسم خلال ربع سنة.
(٥) تحديد طاقة كل نشاط خلال ربع السنة من خلال التعرف على كمية العمليات التى ينجزها النشاط فى اليوم ثم فى الشهر ثم فى الربع سنة.
(٦) تحديد نسبة الوقت المنقضى فى تأدية كل نشاط.
(٧) تحديد الوقت اللازم لأداء وحدة واحدة من النشاط من خلال إجراء مقابلات مع العاملين لتنفيذ.
(٨) تحديد تكلفة الدقيقة الواحدة من الطاقة المتاحة تمهيداً لتحديد معدل مسبب التكلفة لكل نشاط.
(٩) تحديد التكاليف الثابتة لكل قسم (التكاليف الملزمة Committed Costs).
(١٠) تحديد التكاليف المرنة Flexible Costs الفعلية لكل نشاط من خلال ضرب طاقة النشاط الفعلية × الكمية أو الزمن الفعلى لكل مرة تؤدى من النشاط × السعر أو معدل التحميل الفعلى لكل مرة تؤدى من النشاط.
(١١) تحديد التكاليف الملزمة المخططة لكل نشاط من خلال الموازنة المرنة للبنك محل الدراسة.
(١٢) تحديد القدر اللازم لكل مرة تؤدى من النشاط على مستوى كل نشاط فعلى وتقديرى.
(١٣) تحديد تكلفة (معدل تحميل) كل مرة تؤدى من النشاط على مستوى كل نشاط فعلى وتقديرى.

٩-٤. الدراسة التفصيلية لحالة بنك الرياض

لقد وقع اختيار الباحث على قسم الخدمات العامة للعملاء بأنشطته الخمسة وتم الاستعانة بالعديد من الخبرات الموجودة بالبنك وبعض فروعه التى تمكن الباحث من زيارتها.

٩-٤-١. تحليل البيانات المجمعة من قسم الخدمات العامة للعملاء

لقد تمكن الباحث من تجميع معلومات كثيرة عن قسم الخدمات العامة للعملاء يتم تحليلها على النحو التالى:

أولاً: تحليل التكاليف الملزمة Committed Costs لقسم الخدمات العامة للعملاء

فى المتوسط يعمل بقسم الخدمات العامة للعملاء ٦ موظفين بكل فرع وحيث أن عدد فروع البنك ٣٢٧ فرع (منهم ٧٩ فرع للسيدات)، ويتقاضى كل موظف فى المتوسط راتب شهرى قدره ٨٠٠٠ ريال، وعليه تصبح تكاليف المرتبات بالقسم خلال ٣ شهور ٤٧٠٨٨٠٠٠ ريال (٦ موظفين × ٣٢٧ فرع × ٨٠٠٠ ريال لكل موظف × ٣ شهور).

فى المتوسط وجد الباحث أن عدد أجهزت الحاسبات الآلية بقسم الخدمات العاملة للعملاء بكل فرع ٦ أجهزة وتكلفة كل جهاز حوالى ٣٥٠٠ ريال وعليه تصبح تكاليف الأجهزة ٦٨٦٧٠٠٠ ريال (٦ أجهزة × ٣٢٧ فرع × ٣٥٠٠ ريال لكل جهاز)، وتستهلك بمعدل ١٠٪ سنوياً، وبالتالى تصبح تكاليف إهلاك الأجهزة سنوياً ٦٨٦٧٠٠ ريال (٦٨٦٧٠٠٠ × ١٠٪)، وفى ٣ شهور تصبح ١٧١٦٧٥ ريال [٦٨٦٧٠٠ × (٣ ÷ ١٢)].

فى المتوسط تم تقدير التكاليف الثابتة الأخرى لقسم الخدمات العامة للعملاء فى فروعه كاملة بحوالى مبلغ ١٧٠٠٣٢٥ ريال لذلك تقدر التكاليف الملزمة لقسم الخدمات العامة للعملاء خلال ٣شهور بمبلغ ٤٨٩٦٠٠٠٠ ريال (٤٧٠٨٨٠٠٠ ريال مرتبات + ١٧١٦٧٥ ريال إهلاك أجهزة + ١٧٠٠٣٢٥ ريال تكاليف أخرى).

ثانياً: تحليل الطاقة المتاحة والعملية للقسم: حيث أن إجمالى عدد فروع البنك ٣٢٧ فرع (منهم ٧٩ فرع للسيدات)، وفى المتوسط يعمل بقسم الخدمات العامة للعملاء ٦ موظفين بكل فرع لذلك يصبح عدد العاملين بالقسم على مستوى فروع البنك ١٩٦٢ موظف، وحيث أن ساعات العمل اليومية ٨ ساعات وعدد أيام العمل فى الشهر ٢٠ يوم ، لذلك تصبح طاقة العمل المتاحة فى الشهر ١٨٨٣٥٢٠٠ دقيقة (١٩٦٢ عامل × ٨ ساعات يوميا × ٢٠ يوم عمل فى الشهر × ٦٠ دقيقة)، وفى الربع الأول من السنة تصبح ٥٦٥٠٥٦٠٠ دقيقة (١٨٨٣٥٢٠٠ دقيقة × ٣ شهور)، وبفرض أن الطاقة العملية تعادل ٨٠٪ من الطاقة النظرية لذلك تصبح الطاقة العملية فى الربع الأول من السنة ٤٨٠٢٩٧٦٠ دقيقة عمل (٥٦٥٠٥٦٠٠ × ٨٠٪) أى ٤٨٠٠٠٠٠٠ دقيقة عمل تقريباً. وحيث أن تكاليف الطاقة المتاحة بقسم الخدمات العامة للعملاء ٤٨٩٦٠٠٠٠ ريال **فإن تكلفة الدقيقة الواحدة من الطاقة العملية تساوى ١,٠٢ ريال/ دقيقة (٤٨٩٦٠٠٠٠ ÷ ٤٨٠٠٠٠٠٠).**

ثالثاً: تحليل العمليات التى يقوم بها كل نشاط (طاقة النشاط) داخل قسم الخدمات العامة للعملاء:

فى نشاط إصدار بطاقات الصراف الآلى فى الربع الأول من السنة (البيانات الفعلية) كان يتم فى المتوسط إصدار ١٥ بطاقة يومياً فى كل فرع، وبالتالى تصبح طاقة النشاط الفعلية ٢٩٤٣٠٠ بطاقة صراف آلى (١٥ بطاقة × ٢٠ يوم عمل فى الشهر × ٣٢٧ فرع × ٣ شهور)، ويتوقع فى الربع الثانى من السنة (البيانات المخططة) إصدار ١٦ بطاقة يومياً فى كل فرع، وبالتالى تصبح طاقة النشاط المخططة ٣١٣٩٢٠ بطاقة صراف آلى (١٦ بطاقة × ٢٠ يوم عمل فى الشهر × ٣٢٧ فرع × ٣ شهور).

فى نشاط إصدار بطاقات الائتمان فى الربع الأول من السنة (البيانات الفعلية) كان يتم فى المتوسط إصدار ١٠ بطاقات يومياً فى كل فرع، وبالتالى تصبح طاقة النشاط الفعلية ١٩٦٢٠٠ بطاقة ائتمان (١٠ بطاقات × ٢٠ يوم عمل فى الشهر × ٣٢٧ فرع × ٣ شهور)، ويتوقع فى الربع الثانى من السنة (البيانات المخططة) إصدار ١١ بطاقة يومياً فى كل فرع، وبالتالى تصبح طاقة النشاط المخططة ٢١٥٨٢٠ بطاقة ائتمان (١١ بطاقة × ٢٠ يوم عمل فى الشهر × ٣٢٧ فرع × ٣ شهور).

فى نشاط تمويل قروض شخصية فى الربع الأول من السنة (البيانات الفعلية) كان يتم فى المتوسط انجاز ٥ قروض يومياً فى كل فرع، وبالتالى تصبح طاقة النشاط الفعلية ٩٨١٠٠ قرض شخصى (٥ قروض شخصية × ٢٠ يوم عمل فى الشهر × ٣٢٧ فرع × ٣ شهور)، ويتوقع فى الربع الثانى من السنة (البيانات المخططة) انجاز ٦ قروض يومياً فى كل فرع، وبالتالى تصبح طاقة النشاط المخططة ١١٧٧٢٠ قرض شخصى (٦ قروض شخصية × ٢٠ يوم عمل فى الشهر × ٣٢٧ فرع × ٣ شهور).

فى نشاط تمويل شراء سيارات فى الربع الأول من السنة (البيانات الفعلية) كان يتم فى المتوسط انجاز ٩ عمليات شراء سيارات يومياً فى كل فرع، وبالتالى تصبح طاقة النشاط الفعلية ١٧٦٥٨٠

عملية شراء سيارات (٩ عمليات شراء سيارات × ٢٠ يوم عمل فى الشهر × ٣٢٧ فرع × ٣ شهور)، ويتوقع فى الربع الثانى من السنة (البيانات المخططة) انجاز ١٠ عمليات شراء سيارات يومياً فى كل فرع، وبالتالى تصبح طاقة النشاط المخططة ١٩٦٢٠٠ عملية شراء سيارات (١٠ عمليات شراء سيارات × ٢٠ يوم عمل فى الشهر × ٣٢٧ فرع × ٣ شهور).

فى نشاط تمويل مساكن فى الربع الأول من السنة (البيانات الفعلية) كان يتم فى المتوسط انجاز ٥ عملية تمويل مساكن يومياً فى كل فرع، وبالتالى تصبح طاقة النشاط الفعلية ٩٨١٠٠ عملية تمويل مساكن (٥ عملية تمويل مساكن × ٢٠ يوم عمل فى الشهر × ٣٢٧ فرع × ٣ شهور)، ويتوقع فى الربع الثانى من السنة (البيانات المخططة) انجاز ٤ عملية تمويل مساكن يومياً فى كل فرع، وبالتالى تصبح طاقة النشاط المخططة ٧٨٤٨٠ عملية تمويل مساكن (٤ عملية تمويل مساكن × ٢٠ يوم عمل فى الشهر × ٣٢٧ فرع × ٣ شهور).

فى نشاط استفسارات العملاء غالباً ما يتم عن طريق الهاتف المصرفى أو زيارة أحد فروع البنك، ففى الربع الأول من السنة (البيانات الفعلية) كان يتم فى المتوسط استقبال حوالى ١٢ استفسارات يومياً فى كل فرع، وبالتالى تصبح طاقة النشاط الفعلية ٢٣٥٤٤٠ استفسار (١٢ استفسارات × ٢٠ يوم عمل فى الشهر × ٣٢٧ فرع × ٣ شهور)، ويتوقع فى الربع الثانى من السنة (البيانات المخططة) استقبال ١٠ استفسارات يومياً فى كل فرع، وبالتالى تصبح طاقة النشاط المخططة ١٩٦٢٠٠ استفسار (١٠ استفسارات × ٢٠ يوم عمل فى الشهر × ٣٢٧ فرع × ٣ شهور).

رابعاً: تحليل نسبة الوقت المنقضى فى كل نشاط والوقت اللازم لأداء وحدة واحدة من النشاط داخل قسم الخدمات العامة للعملاء: بدراسة مسح شامل تم على العاملين بقسم الخدمات العامة للعملاء قام بها البنك لتطبيق نظام التكاليف على أساس النشاط (ABC) تم توزيع نسب الوقت على أنشطة القسم الستة على التوالى: ٤٠٪، ٣٥٪، ٥٪، ١٠٪، ٥٪، ٥٪. وبإجراء مقابلات شخصية مع العاملين بالقسم جاء تقديرات الوقت اللازم لأداء وحدة واحدة من النشاط للأنشطة الستة على التوالى ٣٠ دقيقة، ٣٠ دقيقة، ٥٥ دقيقة، ٦٠ دقيقة، ٦٥ دقيقة، ١٠ دقيقة. والجدول التالى (جدول رقم ٣) يلخص البيانات التى تم تجميعها:

جدول رقم (٣) طاقة الأنشطة الفعلية والمتوقعة ونسبة الوقت المنقضى فى كل نشاط والوقت اللازم لأداء الوحدة الواحدة من النشاط

القسم	الأنشطة	طاقة النشاط الفعلية في الربع الأول من السنة (عدد العمليات التى يقوم بها النشاط يومياً ومنها تقدر	طاقة النشاط المتوقعة في الربع الثانى من السنة (عدد العمليات التى يقوم بها النشاط يومياً ومنها تقدر	نسبة الوقت المنقضى فى كل نشاط من إجراء مسح شامل على العاملين	الوقت اللازم لأداء وحدة واحدة من النشاط من إجراء مقابلات مع العاملين لتنفيذ

		شهريا ثم ربع سنوياً)	شهريا ثم ربع سنوياً)	لتنفيذ (ABC)	(TDABC)
قسم الخدمات العامة العملاء وتكاليفه الملزمة ٤٨٩٦٠٠٠٠ ريال وبه ١٩٦٢ موظف	إصدار بطاقات الصراف الآلى	٢٩٤٣٠٠	٣١٣٩٢٠	٤٠٪	٣٠ دقيقة
	إصدار بطاقات الائتمان	١٩٦٢٠٠	٢١٥٨٢٠	٣٥٪	٣٠ دقيقة
	تمويل قروض شخصية	٩٨١٠٠	١١٧٧٢٠	٥٪	٥٥ دقيقة
	تمويل شراء سيارات	١٧٦٥٨٠	١٩٦٢٠٠	١٠٪	٦٠ دقيقة
	تمويل مساكن	٩٨١٠٠	٧٨٤٨٠	٥٪	٦٥ دقيقة
	استفسارات العملاء	٢٣٥٤٤٠	١٩٦٢٠٠	٥٪	١٠ دقيقة

٩-٤-٢. التحليل العملى لبيانات أنشطة قسم الخدمات العامة للعملاء

من دراسة الحالة الحالية يقوم الباحث بتحليل البيانات التى أمكنه جمعها وإظهار نوعية المعلومات التى يضيفها نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) ونوعية المعلومات التى يضيفها نظام التكاليف على أساس النشاط من منظور الأداء (PFABC) للوصول الى تحسين جودة المعلومات التكاليفية.

٩-٤-٢-١. التحليل فى ضوء نظام التكاليف على أساس النشاط (ABC)

فى ضوء نظام التكاليف على أساس النشاط (ABC) يتم تخصيص تكاليف قسم الخدمات العامة بالاعتماد على نسبة الوقت المنقضى فى تأدية كل نشاط والتى تم تقديرها بناء على دراسات مسحية على العاملين بالقسم، والجدول التالى (جدول رقم ٤) يبين كيفية تخصيص التكاليف الملزمة لقسم الخدمات العامة للعملاء على أنشطة القسم وتحديد معدل مسبب التكلفة لكل نشاط فى ضوء نظام التكاليف على أساس النشاط (ABC):

جدول رقم (٤) تخصيص التكاليف الملزمة لقسم الخدمات العامة للعملاء على أنشطة القسم وتحديد معدل مسبب التكلفة لكل نشاط فى ضوء نظام التكاليف على أساس النشاط (ABC)

الأنشطة	نسبة الوقت المنقضى فى كل نشاط	التكاليف المخصصة لكل نشاط	كمية أو طاقة النشاط الفعلية	معدل مسبب التكلفة
إصدار بطاقات الصراف الآلى	٤٠٪	١٩٥٨٤٠٠٠ ريال	٢٩٤٣٠٠	٦٦,٥٤ ريال/ مرة إصدار
إصدار بطاقات الائتمان	٣٥٪	١٧١٣٦٠٠٠ ريال	١٩٦٢٠٠	٨٧,٣٤ ريال/ مرة إصدار
تمويل قروض شخصية	٥٪	٢٤٤٨٠٠٠ ريال	٩٨١٠٠	٢٤,٩٥ ريال/ مرة تمويل
تمويل شراء سيارات	١٠٪	٤٨٩٦٠٠٠ ريال	١٧٦٥٨٠	٢٧,٧٣ ريال/ مرة تمويل
تمويل مساكن	٥٪	٢٤٤٨٠٠٠ ريال	٩٨١٠٠	٢٤,٩٥ ريال/ مرة تمويل
استفسارات العملاء	٥٪	٢٤٤٨٠٠٠ ريال	٢٣٥٤٤٠	١٠,٤٠ ريال/ مرة استفسار

الإجمالى	١٠٠٪	٤٨٩٦٠٠٠٠ ريال		

٩-٤-٢-٢. التحليل فى ضوء نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC)

فى هذا النظام يفترض أن مسبب التكلفة الأكثر تأثير فى عمليات الأنشطة هو الوقت على اعتبار أن معظم عمليات التشغيل للأنشطة ترجع الى الوقت، لذلك يتم الاعتماد فى تخصيص التكاليف الملزمة لقسم الخدمات العامة للعملاء على أنشطة القسم على تقدير الطاقة العملية للقسم السابق تقديرها بمقدار ٤٨٠٠٠٠٠٠ دقيقة فى الربع الأول من السنة، وكانت التكاليف الملزمة للقسم تم حسابها بمبلغ ٤٨٩٦٠٠٠٠ ريال **لذلك تم تحديد تكلفة الدقيقة الواحدة من الطاقة العملية بمبلغ ١,٠٢ ريال/ دقيقة (٤٨٩٦٠٠٠٠ ÷ ٤٨٠٠٠٠٠٠)**، والجدول التالى (جدول رقم ٥) يبين معدل مسبب التكلفة فى ضوء نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC):

جدول رقم (٥) تحديد معدل مسبب التكلفة لكل نشاط بقسم الخدمات العامة للعملاء فى ضوء نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC)

الأنشطة	تكلفة الدقيقة الواحدة من الطاقة المتاحة	الوقت اللازم لأداء وحدة واحدة من النشاط	معدل مسبب التكلفة
إصدار بطاقات الصراف الآلى	١,٠٢ ريال/ دقيقة	٣٠ دقيقة	٣٠,٦٠ ريال/ مرة إصدار
إصدار بطاقات الائتمان	١,٠٢ ريال/ دقيقة	٣٠ دقيقة	٣٠,٦٠ ريال/ مرة إصدار
تمويل قروض شخصية	١,٠٢ ريال/ دقيقة	٥٥ دقيقة	٥٦,١٠ ريال/ مرة تمويل
تمويل شراء سيارات	١,٠٢ ريال/ دقيقة	٦٠ دقيقة	٦١,٢٠ ريال/ مرة تمويل
تمويل مساكن	١,٠٢ ريال/ دقيقة	٦٥ دقيقة	٦٦,٣٠ ريال/ مرة تمويل
استفسارات العملاء	١,٠٢ ريال/ دقيقة	١٠ دقيقة	١٠,٢٠ ريال/ مرة استفسار

والجدول التالى (جدول رقم ٦) يقارن بين معدلات مسبب التكلفة للأنشطة فى ضوء كل من نظام التكاليف على أساس النشاط (ABC) ونظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC):

جدول رقم (٦) مقارنة معدل مسبب التكلفة لكل نشاط بقسم الخدمات العامة للعملاء فى ضوء نظام التكاليف على أساس النشاط (ABC) ونظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC)

الأنشطة	معدل مسبب التكلفة فى ونظام التكاليف على أساس النشاط (ABC)	معدل مسبب التكلفة فى ونظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC)
إصدار بطاقات الصراف الآلى	٦٦,٥٤ ريال/ مرة إصدار	٣٠,٦٠ ريال/ مرة إصدار
إصدار بطاقات الائتمان	٨٧,٣٤ ريال/ مرة إصدار	٣٠,٦٠ ريال/ مرة إصدار
تمويل قروض شخصية	٢٤,٩٥ ريال/ مرة تمويل	٥٦,١٠ ريال/ مرة تمويل
تمويل شراء سيارات	٢٧,٧٣ ريال/ مرة تمويل	٦١,٢٠ ريال/ مرة تمويل

تمويل مساكن	٢٤,٩٥ ريال/ مرة تمويل	٦٦,٣٠ ريال/ مرة تمويل
استفسارات العملاء	١٠,٤٠ ريال/ مرة استفسار	١٠,٢٠ ريال/ مرة استفسار

ففى ضوء نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) يتم تخصيص تكاليف قسم الخدمات العامة بالاعتماد على تقدير الوقت المطلوب لتأدية كل نشاط والتى تم تقديرها بناء على مقابلات شخصية مع العاملين بالقسم، والجدول التالى (جدول رقم ٧) يبين كيفية تخصيص التكاليف الملزمة الفعلية للربع الأول من السنة لقسم الخدمات العامة للعملاء على أنشطة فى ضوء نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC):

جدول رقم (٧) تخصيص التكاليف الملزمة الفعلية (الربع الأول) لقسم الخدمات العامة للعملاء على أنشطة القسم فى ضوء نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC)

الأنشطة	الوقت اللازم لأداء وحدة واحدة من النشاط ×	كمية أو طاقة النشاط الفعلية	إجمالى الوقت (الدقائق) =	تكلفة الدقيقة الواحدة من الطاقة × المتاحة	التكاليف المخصصة لكل نشاط =
إصدار بطاقات الصراف الآلى	٣٠ دقيقة	٢٩٤٣٠٠	٨٨٢٩٠٠٠	١,٠٢	٩٠٠٥٥٨٠ ريال
إصدار بطاقات الائتمان	٣٠ دقيقة	١٩٦٢٠٠	٥٨٨٦٠٠٠	١,٠٢	٦٠٠٣٧٢٠ ريال
تمويل قروض شخصية	٥٥ دقيقة	٩٨١٠٠	٥٣٩٥٥٠٠	١,٠٢	٥٥٠٣٤١٠ ريال
تمويل شراء سيارات	٦٠ دقيقة	١٧٦٥٨٠	١٠٥٩٤٨٠٠	١,٠٢	١٠٨٠٦٦٩٦ ريال
تمويل مساكن	٦٥ دقيقة	٩٨١٠٠	٦٣٧٦٥٠٠	١,٠٢	٦٥٠٤٠٣٠ ريال
استفسارات العملاء	١٠ دقيقة	٢٣٥٤٤٠	٢٣٥٤٤٠٠	١,٠٢	٢٤٠١٤٨٨ ريال
إجمالى الطاقة المستخدمة / تكاليف الطاقة المستخدمة			٣٩٤٣٦٢٠٠		٤٠٢٢٤٩٢٤ ريال
الطاقة العملية / تكاليف الطاقة العملية			٤٨٠٠٠٠٠٠		٤٨٩٦٠٠٠٠ ريال
الطاقة غير المستخدمة / تكاليف الطاقة غير المستخدمة			٨٥٦٣٨٠٠		٨٧٣٥٠٧٦ ريال
نسبة الطاقة المستخدمة ٣٩٤٣٦٢٠٠ ÷ ٤٨٠٠٠٠٠٠			٪٨٢,٢		
نسبة الطاقة غير المستخدمة٨٥٦٣٨٠٠÷٤٨٠٠٠٠٠٠			٪١٧,٨		

كما أن الجدول التالى (جدول رقم ٨) يبين كيفية تخصيص التكاليف الملزمة المخططة للربع الثانى من السنة لقسم الخدمات العامة للعملاء على أنشطة فى ضوء نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC):

جدول رقم (٨) تخصيص التكاليف الملزمة المخططة (الربع الثانى) لقسم الخدمات العامة للعملاء على أنشطة القسم فى ضوء نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC)

الأنشطة	الوقت اللازم لأداء وحدة واحدة من النشاط ×	كمية أو طاقة النشاط المخططة	إجمالى الوقت (الدقائق) =	تكلفة الدقيقة الواحدة من الطاقة × المتاحة	التكاليف المخصصة لكل نشاط =
إصدار بطاقات الصراف الآلى	٣٠ دقيقة	٣١٣٩٢٠	٩٤١٧٦٠٠	١,٠٢	٩٦٠٥٩٥٢ ريال
إصدار بطاقات الائتمان	٣٠ دقيقة	٢١٥٨٢٠	٦٤٧٤٦٠٠	١,٠٢	٦٦٠٤٠٩٢ ريال
تمويل قروض شخصية	٥٥ دقيقة	١١٧٧٢٠	٦٤٧٤٦٠٠	١,٠٢	٦٦٠٤٠٩٢ ريال
تمويل شراء سيارات	٦٠ دقيقة	١٩٦٢٠٠	١١٧٧٢٠٠٠	١,٠٢	١٢٠٠٧٤٤٠ ريال
تمويل مساكن	٦٥ دقيقة	٧٨٤٨٠	٥١٠١٢٠٠	١,٠٢	٥٢٠٣٢٢٤ ريال
استفسارات العملاء	١٠ دقيقة	١٩٦٢٠٠	١٩٦٢٠٠٠	١,٠٢	٢٠٠١٢٤٠ ريال
إجمالى الطاقة المستخدمة / تكاليف الطاقة المستخدمة			٤١٢٠٢٠٠٠		٤٢٠٢٦٠٤٠ ريال
الطاقة العملية / تكاليف الطاقة العملية			٤٨٠٠٠٠٠٠		٤٨٩٦٠٠٠٠ ريال
الطاقة غير المستخدمة / تكاليف الطاقة غير المستخدمة			٦٧٩٨٠٠٠		٦٩٣٣٩٦٠ ريال
نسبة الطاقة المستخدمة ٤١٢٠٢٠٠٠ ÷ ٤٨٠٠٠٠٠٠			٨٦٪		
نسبة الطاقة غير المستخدمة٦٧٩٨٠٠٠÷٤٨٠٠٠٠٠٠			١٤٪		

٩-٤-٢-٣. التحليل فى ضوء نظام التكاليف على أساس النشاط من منظور الأداء (PFABC)

يتميز هذا النظام (PFABC) بأنه يجمع بين نظام التكاليف على أساس النشاط (ABC) ونظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) من ناحية الاعتماد على مسببات تكلفة ترجع للوقت ومسببات أخرى ترجع لعوامل كمية أخرى بخلاف الوقت، ويضيف هذا النظام (TDABC) نوعية جديدة من المعلومات ترتبط بكيفية إعداد تقارير الأداء للأنشطة من أجل تحديد إنتاجية كل نشاط والتى تتحد من خلال التعرف على كفاءة وفعالية كل نشاط.

٩-٤-٢-٣-١. البيانات المطلوبة لتطبيق نظام التكاليف على أساس النشاط من منظور الأداء (PFABC)

يعتمد الباحث فى دراسة الحالة على الاستناد الى بيانات عن مسببات التكلفة للموارد المرنة والملزمة من خلال الاستعانة بمقابلات مع مسئولين بالبنك والاطلاع على النظام المحاسبى للبنك والموازنة التخطيطية التى أعدها البنك، وقد تم تجميعها وتلخيصها فى الجدول التالى (جدول رقم ٩):

جدول رقم (٩) مسببات التكلفة للموارد والتكاليف المرنة والملزمة

قسم الخدمات العامة للعملاء					
الأنشطة	طاقة النشاط	الموارد المرنة Flexible		الموارد الملزمة Committed	
		القدر اللازم لكل مرة	تكلفة المرة (معدل التحميل)	القدر اللازم لكل مرة	تكلفة المرة (معدل التحميل)
إصدار بطاقات الصراف الآلى					
بيانات فعلية	٢٩٤٣٠٠	٥ كميات	٣ ريال/ كمية	٣٠ دقيقة	١,٠٢ريال/دقيقة
بيانات مخططة	٣١٣٩٢٠	٦ كميات	٣,٨ريال/ كمية	٣٢ دقيقة	١,٠٣ ريال/دقيقة
إصدار بطاقات الائتمان					
بيانات فعلية	١٩٦٢٠٠	٥ كميات	٣ ريال/دقيقة	٣٠ دقيقة	١,٠٢ريال/دقيقة
بيانات مخططة	٢١٥٨٢٠	٦ كميات	٣,٨ ريال/دقيقة	٣٢ دقيقة	١,٠٤ ريال/دقيقة
تمويل قروض شخصية					
بيانات فعلية	٩٨١٠٠	٢ مكالمة	٠,٥ريال/مكالمة	٥٥ دقيقة	١,٠٢ريال/دقيقة
بيانات مخططة	١١٧٧٢٠	٣ مكالمة	٠,٦ ريال/مكالمة	٥٧ دقيقة	١,٠٣ ريال/دقيقة
تمويل شراء سيارات					
بيانات فعلية	١٧٦٥٨٠	٤ مكالمة	٠,٥ريال/مكالمة	٦٠ دقيقة	١,٠٢ريال/دقيقة
بيانات مخططة	١٩٦٢٠٠	٥ مكالمة	٠,٦ ريال/مكالمة	٦٢ دقيقة	١,٠٥ريال/دقيقة
تمويل مساكن					
بيانات فعلية	٩٨١٠٠	٥ مكالمة	٠,٥ريال/مكالمة	٦٥ دقيقة	١,٠٢ريال/دقيقة
بيانات مخططة	٧٨٤٨٠	٦ مكالمة	٠,٦ ريال/مكالمة	٦٣ دقيقة	١,٠٤ ريال/دقيقة
استفسارات العملاء					
بيانات فعلية	٢٣٥٤٤٠	٢ دقائق	٠,٦ ريال/دقيقة	١٠ دقيقة	١,٠٢ريال/ دقيقة
بيانات مخططة	١٩٦٢٠٠	٣ دقائق	٠,٤ريال/دقيقة	٩ دقيقة	١,٠٦ ريال/دقيقة

كما يعتمد على معلومات مرتبطة بتخصيص التكاليف الثابتة الفعلية لقسم الخدمات العامة للعملاء والتى تم الوصول إليها باستخدام نظام (TDABC)، والتكاليف الثابتة المخططة طبقاً للموازنة الشاملة للبنك والتى تلخص فى الجدول التالى (جدول رقم ١٠):

جدول رقم (١٠) التكاليف المرنة الفعلية والملزمة الفعلية والمخططة لكل نشاط بقسم الخدمات العامة للعملاء

الأنشطة	التكاليف المرنة				التكاليف الملزمة				
	طاقة النشاط الفعلية	كمية أو زمن فعلى للمرة	سعر أو معدل تحميل	التكاليف المتغيرة الفعلية	ثابتة فعلية	ثابتة مخططة			
						طاقة النشاط المخططة	زمن معيارى للمرة	معدل تحميل معيارى	الموازنة الشاملة
إصـــدار بطاقـــات	٢٩٤٣٠٠	٥	٣	٤٤١٤٥٠٠	٩٠٠٥٥٨٠	٣١٣٩٢٠	٣٢	١,٠٣	١٠٣٤٦٨٠٣
الصراف	١٩٦٢٠٠	٥	٣	٢٩٤٣٠٠٠	٦٠٠٣٧٢٠	٢١٥٨٢٠	٣٢	١,٠٤	٧١٨٢٤٩٠
إصـــدار بطاقـــات	٩٨١٠٠	٢	٠,٥	٩٨١٠٠	٥٥٠٣٤١٠	١١٧٧٢٠	٥٧	١,٠٣	٦٩١١٣٤١
الائتمان	١٧٦٥٨٠	٤	٠,٥	٣٥٣١٦٠	١٠٨٠٦٦٩٦	١٩٦٢٠٠	٦٢	١,٠٥	١٢٧٧٢٦٢٠
تمويل قروض شخصية	٩٨١٠٠	٥	٠,٥	٢٤٥٢٥٠	٦٥٠٤٠٣٠	٧٨٤٨٠	٦٣	١,٠٤	٥١٤٢٠١٠
تمويل شراء سيارات	٢٣٥٤٤٠	٢	٠,٦	٢٨٢٥٢٨	٢٤٠١٤٨٨	١٩٦٢٠٠	٩	١,٠٦	١٨٧١٧٤٨
تمويل مساكن									
استفسارات العملاء									

٩-٤-٢-٣-٢. تقارير أداء أنشطة قسم الخدمات العامة للعملاء الناتجة من تطبيق نظام التكاليف على أساس النشاط من منظور الأداء (PFABC)

يتم عرض تقارير أداء الستة أنشطة لقسم الخدمات العامة للعملاء فى الجداول التالية: (الجداول من رقم ١١ الى رقم ١٦) بالاعتماد على العلاقات التالية:

جدول رقم (١١) ملخص تقرير الأداء لنشاط إصدار بطاقات الصراف الآلى

التكاليف المرنة Flexible Costs

التكاليف الفعلية	الموازنة المرنة فعلى	الموازنة المرنة تقديرى	الطاقة المخططة
كمية فعلية × سعر فعلى	كمية فعلية × سعر معيارى	كمية معيارية لمستوى النشاط الفعلى × معدل تحميل معيارى	كمية معيارية لمستوى النشاط المخطط × معدل تحميل معيارى
(٢٩٤٣٠٠ × ٥) × ٣	(٢٩٤٣٠٠×٥) × ٣,٨	(٢٩٤٣٠٠× ٦) × ٣,٨	(٣١٣٩٢٠ × ٦) × ٣,٨
= ٤٤١٤٥٠٠ ريال	= ٥٥٩١٧٠٠ ريال	= ٦٧١٠٠٤٠ ريال	= ٧١٥٧٣٧٦ ريال

انحراف سعر النشاط	انحراف كمية النشاط	انحراف فعالية طاقة النشاط
(١١٧٧٢٠٠)فى صالح النشاط	(١١١٨٣٤٠)فى صالح النشاط	(٤٤٧٣٣٦)فى صالح النشاط

انحراف كفاءة النشاط (٢٢٩٥٥٤٠) فى صالح النشاط

الانحراف الاجمالى للتكاليف المرنة للنشاط = انحراف كفاءة + انحراف فعالية = (٢٧٤٢٨٧٦) فى صالح النشاط

التكاليف الملزمة Committed Costs

التكاليف الفعلية	الموازنة الشاملة	الإنفاق المخطط	التكاليف المحملة
		زمن معيارى على أساس مخطط × معدل تحميل معيارى	زمن معيارى على أساس فعلى × معدل تحميل معيارى
		(٣١٣٩٢٠ × ٣٢) × ١,٠٣	(٢٩٤٣٠٠ × ٣٢) × ١,٠٣
= ٩٠٠٥٥٨٠ ريال	= ١٠٣٤٦٨٠٣ ريال	= ١٠٣٤٦٨٠٣ ريال	= ٩٧٠٠١٢٨ ريال

انحراف الموازنة	انحراف كفاءة النشاط	انحراف فعالية طاقة النشاط
(١٣٤١٢٢٣) فى صالح النشاط	صفر	٦٤٦٦٧٥ فى غير صالح النشاط

الانحراف الاجمالى لكفاءة النشاط (١٣٤١٢٢٣) فى صالح النشاط

الانحراف الاجمالى للتكاليف الملزمة للنشاط = انحراف كفاءة + انحراف فعالية = (٦٩٤٥٤٨) فى صالح النشاط

مسببات التكلفة للموارد والتكاليف المرنة		مسببات التكلفة للموارد والتكاليف الملزمة	
فعلية	مخططة	فعلية	مخططة

كمية طاقة نشاط ٢٩٤٣٠٠	كمية طاقة نشاط ٣١٣٩٢٠	كمية طاقة نشاط ٢٩٤٣٠٠	كمية طاقة نشاط ٣١٣٩٢٠
كمية لازمة لكل إصدار ٥	كمية لازمة لكل إصدار ٦	الزمن اللازم لكل إصدار ٣٠	الزمن اللازم لكل إصدار ٣٢
تكلفة الوحدة من الكمية ٣	تكلفة الوحدة من الكمية ٣,٨	تكلفة الدقيقة لكل إصدار ١,٠٢	تكلفة الدقيقة لكل إصدار ١,٠٣

جدول رقم (١٢) ملخص تقرير الأداء لنشاط إصدار بطاقات الائتمان

التكاليف المرنة Flexible Costs

التكاليف الفعلية	الموازنة المرنة فعلى	الموازنة المرنة تقديرى	الطاقة المخططة
كمية فعلية × سعر فعلى	كمية فعلية × سعر معيارى	كمية معيارية لمستوى النشاط الفعلى × معدل تحميل معيارى	كمية معيارية لمستوى النشاط المخطط × معدل تحميل معيارى
(١٩٦٢٠٠ × ٥) × ٣	(١٩٦٢٠٠ ×٥)× ٣,٨	(١٩٦٢٠٠ × ٦) × ٣,٨	(٢١٥٨٢٠ × ٦) × ٣,٨
= ٢٩٤٣٠٠٠ ريال	= ٣٧٢٧٨٠٠ ريال	= ٤٤٧٣٣٦٠ ريال	= ٤٩٢٠٦٩٦ ريال

انحراف سعر النشاط (٧٨٤٨٠٠)فى صالح النشاط

انحراف كمية النشاط (٧٤٥٥٦٠)فى صالح النشاط

انحراف فعالية طاقة النشاط (٤٤٧٣٣٦)فى صالح النشاط

انحراف كفاءة النشاط (١٥٣٠٣٦٠) فى صالح النشاط

الانحراف الاجمالى للتكاليف المرنة للنشاط = انحراف كفاءة + انحراف فعالية = (١٩٧٧٦٩٦) فى صالح النشاط

التكاليف الملزمة Committed Costs

التكاليف الفعلية	الموازنة الشاملة	الإنفاق المخطط	التكاليف المحملة
		زمن معيارى على أساس مخطط × معدل تحميل معيارى	زمن معيارى على أساس فعلى × معدل تحميل معيارى
		(٢١٥٨٢٠ × ٣٢) × ١,٠٤	(١٩٦٢٠٠ × ٣٢) × ١,٠٤
= ٦٠٠٣٧٢٠ ريال	= ٧١٨٢٤٩٠ ريال	= ٧١٨٢٤٩٠ ريال	= ٦٥٢٩٥٣٦ ريال

انحراف الموازنة (١١٧٨٧٧٠)فى صالح النشاط

انحراف كفاءة النشاط صفر

انحراف فعالية طاقة النشاط ٦٥٢٩٥٤ فى غير صالح النشاط

الانحراف الاجمالى لكفاءة النشاط (١١٧٨٧٧٠) فى صالح النشاط

الانحراف الاجمالى للتكاليف الملزمة للنشاط = انحراف كفاءة + انحراف فعالية = (٥٢٥٨١٦) فى صالح النشاط

مسببات التكلفة للموارد والتكاليف المرنة		مسببات التكلفة للموارد والتكاليف الملزمة	
فعلية	مخططة	فعلية	مخططة

كمية طاقة نشاط ١٩٦٢٠٠	كمية طاقة نشاط ٢١٥٨٢٠	كمية طاقة نشاط ١٩٦٢٠٠	كمية طاقة نشاط ٢١٥٨٢٠
كمية لازمة لكل إصدار ٥	كمية لازمة لكل إصدار ٦	الزمن اللازم لكل إصدار ٣٠	الزمن اللازم لكل إصدار ٣٢
تكلفة الوحدة من الكمية ٣	تكلفة الوحدة من الكمية ٣,٨	تكلفة الدقيقة لكل إصدار ١,٠٢	تكلفة الدقيقة لكل إصدار ١,٠٤

جدول رقم (١٣) ملخص تقرير الأداء لنشاط تمويل قروض شخصية

التكاليف المرنة Flexible Costs

التكاليف الفعلية	الموازنة المرنة فعلى	الموازنة المرنة تقديرى	الطاقة المخططة
مكالمات فعلية × سعر فعلى	مكالمات فعلية × سعر معيارى	مكالمات معيارية لمستوى النشاط الفعلى × معدل تحميل معيارى	مكالمات معيارية لمستوى النشاط المخطط × معدل تحميل معيارى
(٩٨١٠٠ × ٢)× ٠,٥	(٩٨١٠٠ ×٢) × ٠,٦	(٩٨١٠٠ × ٣) × ٠,٦	(١١٧٧٢٠ × ٣) × ٠,٦
= ٩٨١٠٠ ريال	= ١١٧٧٢٠ ريال	= ١٧٦٥٨٠ ريال	= ٢١١٨٩٦ ريال

انحراف سعر النشاط	انحراف كمية النشاط	انحراف فعالية طاقة النشاط
(١٩٦٢٠) فى صالح النشاط	(٥٨٨٦٠) فى صالح النشاط	(٣٥٣١٦) فى صالح النشاط

انحراف كفاءة النشاط (٧٨٤٨٠) فى صالح النشاط

الانحراف الاجمالى للتكاليف المرنة للنشاط = انحراف كفاءة + انحراف فعالية = (١١٣٧٩٦) فى صالح النشاط

التكاليف الملزمة Committed Costs

التكاليف الفعلية	الموازنة الشاملة	الإنفاق المخطط	التكاليف المحملة
		زمن معيارى على أساس مخطط× معدل تحميل معيارى	زمن معيارى على أساس فعلى× معدل تحميل معيارى
		(١١٧٧٢٠ × ٥٧) × ١,٠٣	(٩٨١٠٠ × ٥٧) × ١,٠٣
= ٥٥٠٣٤١٠ ريال	= ٦٩١١٣٤١ ريال	= ٦٩١١٣٤١ ريال	= ٥٧٥٩٤٥١ ريال

انحراف الموازنة	انحراف كفاءة النشاط	انحراف فعالية طاقة النشاط
(١٤٠٧٩٣١)فى صالح النشاط	صفر	١١٥١٨٩٠ فى غير صالح النشاط

الانحراف الاجمالى لكفاءة النشاط (١٤٠٧٩٣١) فى صالح النشاط

الانحراف الاجمالى للتكاليف الملزمة للنشاط = انحراف كفاءة + انحراف فعالية = (٢٥٦٠٤١) فى صالح النشاط

مسببات التكلفة للموارد والتكاليف المرنة		مسببات التكلفة للموارد والتكاليف الملزمة	
فعلية	مخططة	فعلية	مخططة
كمية طاقة نشاط ٩٨١٠٠	كمية طاقة نشاط ١١٧٧٢٠	كمية طاقة نشاط ٩٨١٠٠	كمية طاقة نشاط ١١٧٧٢٠

مكالمات لازمة لكل تمويل ٢	مكالمات لازمة لكل تمويل ٣	الزمن اللازم لكل تمويل ٥٥	الزمن اللازم لكل تمويل ٥٧
تكلفة المكالمة ٠,٥	تكلفة المكالمة ٠,٦	تكلفة الدقيقة لكل تمويل ١,٠٢	تكلفة الدقيقة لكل تمويل ١,٠٣

جدول رقم (١٤) ملخص تقرير الأداء لنشاط تمويل شراء سيارات

التكاليف المرنة Flexible Costs

التكاليف الفعلية	الموازنة المرنة فعلى	الموازنة المرنة تقديرى	الطاقة المخططة
مكالمات فعلية × سعر فعلى	مكالمات فعلية × سعر معيارى	مكالمات معيارية لمستوى النشاط الفعلى × معدل تحميل معيارى	مكالمات معيارية لمستوى النشاط المخطط × معدل تحميل معيارى
(٤×١٧٦٥٨٠)× ٠,٥	(٤×١٧٦٥٨٠)× ٠,٦	(٥ ×١٧٦٥٨٠) × ٠,٦	(٥ × ١٩٦٢٠٠) × ٠,٦
= ٣٥٣١٦٠ ريال	= ٤٢٣٧٩٢ ريال	= ٥٢٩٧٤٠ ريال	= ٥٨٨٦٠٠ ريال

انحراف سعر النشاط	انحراف كمية النشاط	انحراف فعالية طاقة النشاط
(٧٠٦٣٢) فى صالح النشاط	(١٠٥٩٤٨)فى صالح النشاط	(٥٨٨٦٠)فى صالح النشاط

انحراف كفاءة النشاط (١٧٦٥٨٠) فى صالح النشاط

الانحراف الاجمالى للتكاليف المرنة للنشاط = انحراف كفاءة + انحراف فعالية = (٢٣٥٤٤٠) فى صالح النشاط

التكاليف الملزمة Committed Costs

التكاليف الفعلية	الموازنة الشاملة	الإنفاق المخطط	التكاليف المحملة
		زمن معيارى على أساس مخطط × معدل تحميل معيارى	زمن معيارى على أساس فعلى × معدل تحميل معيارى
		(١٩٦٢٠٠ × ٦٢) × ١,٠٥	(١٧٦٥٨٠ × ٦٢) × ١,٠٥
= ١٠٨٠٦٦٩٦ ريال	= ١٢٧٧٢٦٢٠ ريال	= ١٢٧٧٢٦٢٠ ريال	= ١١٤٩٥٣٥٨ ريال

انحراف الموازنة	انحراف كفاءة النشاط	انحراف فعالية طاقة النشاط
(١٩٦٥٩٢٤)فى صالح النشاط	صفر	١٢٧٧٢٦٢ فى غير صالح النشاط

الانحراف الاجمالى لكفاءة النشاط (١٩٦٥٩٢٤) فى صالح النشاط

الانحراف الاجمالى للتكاليف الملزمة للنشاط = انحراف كفاءة + انحراف فعالية = (٦٨٨٦٦٢) فى صالح النشاط

مسببات التكلفة للموارد والتكاليف المرنة		مسببات التكلفة للموارد والتكاليف الملزمة	
فعلية	مخططة	فعلية	مخططة
كمية طاقة نشاط ١٧٦٥٨٠	كمية طاقة نشاط ١٩٦٢٠٠	كمية طاقة نشاط ١٧٦٥٨٠	كمية طاقة نشاط ١٩٦٢٠٠
مكالمات لازمة لكل تمويل ٤	مكالمات لازمة لكل تمويل ٥	الزمن اللازم لكل تمويل ٦٠	الزمن اللازم لكل تمويل ٦٢

تكلفة المكالمة ٠,٥	تكلفة المكالمة ٠,٦	تكلفة الدقيقة لكل تمويل ١,٠٢	تكلفة الدقيقة لكل تمويل ١,٠٥

جدول رقم (١٥) ملخص تقرير الأداء لنشاط تمويل مساكن

التكاليف المرنة Flexible Costs

التكاليف الفعلية	الموازنة المرنة فعلى	الموازنة المرنة تقديرى	الطاقة المخططة
مكالمات فعلية × سعر فعلى	مكالمات فعلية × سعر معيارى	مكالمات معيارية لمستوى النشاط الفعلى × معدل تحميل معيارى	مكالمات معيارية لمستوى النشاط المخطط × معدل تحميل معيارى
(٩٨١٠٠ × ٥) × ٠,٥	(٩٨١٠٠×٥) × ٠,٦	(٩٨١٠٠× ٦) × ٠,٦	(٧٨٤٨٠ × ٦) × ٠,٦
= ٢٤٥٢٥٠ ريال	= ٢٩٤٣٠٠ ريال	= ٣٥٣١٦٠ ريال	= ٢٨٢٥٢٨ ريال

انحراف سعر النشاط	انحراف كمية النشاط	انحراف فعالية طاقة النشاط
(٤٩٠٥٠) فى صالح النشاط	(٥٨٨٦٠) فى صالح النشاط	٧٠٦٣٢ فى غير صالح النشاط

انحراف كفاءة النشاط (١٠٧٩١٠) فى صالح النشاط

الانحراف الاجمالى للتكاليف المرنة للنشاط = انحراف كفاءة + انحراف فعالية = (٣٧٢٧٨) فى صالح النشاط

التكاليف الملزمة Committed Costs

التكاليف الفعلية	الموازنة الشاملة	الإنفاق المخطط	التكاليف المحملة
		زمن معيارى على أساس مخطط × معدل تحميل معيارى	زمن معيارى على أساس فعلى × معدل تحميل معيارى
		(٧٨٤٨٠ × ٦٣) × ١,٠٤	(٩٨١٠٠ × ٦٣) × ١,٠٤
= ٦٥٠٤٠٣٠ ريال	= ٥١٤٢٠١٠ ريال	= ٥١٤٢٠١٠ ريال	= ٦٤٢٧٥١٢ ريال

انحراف الموازنة	انحراف كفاءة النشاط	انحراف فعالية طاقة النشاط
١٣٦٢٠٢٠فى غير صالح النشاط	صفر	(١٢٨٥٥٠٢) فى صالح النشاط

الانحراف الاجمالى لكفاءة النشاط ١٣٦٢٠٢٠ فى غير صالح النشاط

الانحراف الاجمالى للتكاليف الملزمة للنشاط = انحراف كفاءة + انحراف فعالية = ٧٦٥١٨ فى غير صالح النشاط

مسببات التكلفة للموارد والتكاليف المرنة		مسببات التكلفة للموارد والتكاليف الملزمة	
فعلية	مخططة	فعلية	مخططة
كمية طاقة نشاط ٩٨١٠٠	كمية طاقة نشاط ٧٨٤٨٠	كمية طاقة نشاط ٩٨١٠٠	كمية طاقة نشاط ٧٨٤٨٠
مكالمات لازمة لكل تمويل ٥	مكالمات لازمة لكل تمويل ٦	الزمن اللازم لكل تمويل ٦٥	الزمن اللازم لكل تمويل ٦٣
تكلفة المكالمة ٠,٥	تكلفة المكالمة ٠,٦	تكلفة الدقيقة لكل تمويل ١,٠٢	تكلفة الدقيقة لكل تمويل ١,٠٤

جدول رقم (١٦) ملخص تقرير الأداء لنشاط استفسارات العملاء

التكاليف المرنة Flexible Costs

التكاليف الفعلية	الموازنة المرنة فعلى	الموازنة المرنة تقديرى	الطاقة المخططة
الزمن الفعلى × معدل تحميل فعلى	الزمن الفعلى × معدل تحميل معيارى	زمن معيارية لمستوى النشاط الفعلى × معدل تحميل معيارى	زمن معيارية لمستوى النشاط المخطط × معدل تحميل معيارى
(٢٣٥٤٤٠×٢)×٠,٦	(٢٣٥٤٤٠×٢)× ٠,٤	(٢٣٥٤٤٠× ٣) × ٠,٤	(١٩٦٢٠٠ × ٣) × ٠,٤
= ٢٨٢٥٢٨ ريال	= ١٨٨٣٥٢ ريال	= ٢٨٢٥٢٨ ريال	= ٢٣٥٤٤٠ ريال

انحراف معدل التحميل	انحراف كمية النشاط	انحراف فعالية طاقة النشاط
٩٤١٧٦فى غير صالح النشاط	(٩٤١٧٦)فى صالح النشاط	٤٧٠٨٨فى غير صالح النشاط

انحراف كفاءة النشاط صفر انحراف

الانحراف الاجمالى للتكاليف المرنة للنشاط = انحراف كفاءة + انحراف فعالية = ٤٧٠٨٨ فى غير صالح النشاط

التكاليف الملزمة Committed Costs

التكاليف الفعلية	الموازنة الشاملة	الإنفاق المخطط	التكاليف المحملة
		زمن معيارى على أساس مخطط × معدل تحميل معيارى	زمن معيارى على أساس فعلى × معدل تحميل معيارى
		(١٩٦٢٠٠ × ٩) × ١,٠٦	(٢٣٥٤٤٠ × ٩) × ١,٠٦
= ٢٤٠١٤٨٨ ريال	= ١٨٧١٧٤٨ ريال	= ١٨٧١٧٤٨ ريال	= ٢٢٤٦٠٩٨ ريال

انحراف الموازنة	انحراف كفاءة النشاط	انحراف فعالية طاقة النشاط
٥٢٩٧٤٠ فى غير صالح النشاط	صفر	(٣٧٤٣٥٠) فى صالح النشاط

الانحراف الاجمالى لكفاءة النشاط ٥٢٩٧٤٠ فى غير صالح النشاط

الانحراف الاجمالى للتكاليف الملزمة للنشاط = انحراف كفاءة + انحراف فعالية = ١٥٥٣٩٠ فى غير صالح النشاط

مسببات التكلفة للموارد والتكاليف المرنة		مسببات التكلفة للموارد والتكاليف الملزمة	
فعلية	مخططة	فعلية	مخططة
كمية طاقة نشاط ٢٣٥٤٤٠	كمية طاقة نشاط ١٩٦٢٠٠	كمية طاقة نشاط ٢٣٥٤٤٠	كمية طاقة نشاط ١٩٦٢٠٠
الزمن اللازم لكل استفسار ٢	الزمن اللازم لكل استفسار ٣	الزمن اللازم لكل استفسار ١٠	الزمن اللازم لكل استفسار ٩
تكلفة دقيقة الاستفسار ٠,٦	تكلفة دقيقة الاستفسار ٠,٤	تكلفة دقيقة الاستفسار ١,٠٢	تكلفة دقيقة الاستفسار ١,٠٦

جدول رقم (١٧) ملخص تقارير الأداء لأنشطة قسم الخدمات العامة للعملاء						
	أنشطة قسم الخدمات العامة للعملاء					
تحليل انحرافات تكاليف الأنشطة مرنة وملزمة	إصدار بطاقات الصراف الآلى	إصدار بطاقات الائتمان	تمويل قروض شخصية	تمويل شراء سيارات	تمويل مساكن	استفسارات العملاء
انحرافات التكاليف المرنة						
انحراف سعر أو معدل تحميل	(١١٧٧٢٠٠)	(٧٨٤٨٠٠)	(١٩٦٢٠)	(٧٠٦٣٢)	(٤٩٠٥٠)	٩٤١٧٦
انحراف كمية	(١١١٨٣٤٠)	(٧٤٥٥٦٠)	(٥٨٨٦٠)	(١٠٥٩٤٨)	(٥٨٨٦٠)	(٩٤١٧٦)
إجمالى انحراف كفاءة النشاط	(٢٢٩٥٥٤٠)	(١٥٣٠٣٦٠)	(٧٨٤٨٠)	(١٧٦٥٨٠)	(١٠٧٩١٠)	صفر
+ انحراف فعالية النشاط	(٤٤٧٣٣٦)	(٤٤٧٣٣٦)	(٣٥٣١٦)	(٥٨٨٦٠)	٧٠٦٣٢	٤٧٠٨٨
الانحراف الاجمالى	(٢٧٤٢٨٧٦)	(١٩٧٧٦٩٦)	(١١٣٧٩٦)	(٢٣٥٤٤٠)	(٣٧٢٧٨)	٤٧٠٨٨
= إنتاجية النشاط	فى صالح	فى صالح	فى صالح	فى صالح	فى صالح	فى غير
انحرافات التكاليف الملزمة						
انحراف موازنة	(١٣٤١٢٢٣)	(١١٧٨٧٧٠)	(١٤٠٧٩٣١)	(١٩٦٥٩٢٤)	١٣٦٢٠٢٠	٥٢٩٧٤٠
انحراف كفاءة	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر	صفر
إجمالى انحراف كفاءة النشاط	(١٣٤١٢٢٣)	(١١٧٨٧٧٠)	(١٤٠٧٩٣١)	(١٩٦٥٩٢٤)	١٣٦٢٠٢٠	٥٢٩٧٤٠
+ انحراف فعالية النشاط	٦٤٦٦٧٥	٦٥٢٩٥٤	١١٥١٨٩٠	١٢٧٧٢٦٢	(١٢٨٥٥٠٢)	(٣٧٤٣٥٠)
الانحراف الاجمالى	(٦٩٤٥٤٨)	(٥٢٥٨١٦)	(٢٥٦٠٤١)	(٦٨٨٦٦٢)	٧٦٥١٨	١٥٥٣٩٠
= إنتاجية النشاط	فى صالح	فى صالح	فى صالح	فى صالح	فى غير	فى غير

٩-٤-٢-٤. آثار التكامل بين نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) ونظام التكاليف على أساس النشاط من منظور الأداء (PFABC)

ينتج من التكامل بين (TDABC)، (PFABC) العديد من المزايا والمعلومات التى تحسن من جودة المعلومات بالبنك محل الدراسة منها:

(١) دمج خطوات النظامين معاً سيقلل من أخطاء التوصيف التى قد يقع فيها محاسبى تكاليف البنك، كما يعمل على تقليل مشكلة عدم التجانس مما يقلل من أخطاء التجميع والقياس.

(٢) التعرف على الطاقة غير المستخدمة بقسم الخدمات العامة للعملاء ونسبتها وتكلفتها، وقد جاءت نتيجة دراسة الحالة تشير الى أن نسبة الطاقة غير المستخدمة فى الربع الأول من السنة ١٧,٨٪ ويتوقع انخفاضها الى ١٤٪ فى الربع الثانى من السنة.

(٣) الوقوف على الأنشطة التى تؤدى بطريقة سليمة والأخرى التى يجب إعادة النظر فى أدائها، فمن الجدول السابق (جدول رقم ١٧) نجد أن انحرافات كفاءة وفعالية (إنتاجية) النشاطين الأخيرين (تمويل مساكن، واستفسارات العملاء) تشير أنها فى غير صالح النشاط مما يؤدى الى ضرورة انتباه الإدارة نحوها والاهتمام بها.

١٠. خلاصة ونتائج وتوصيات البحث ومقترحات لبحوث قادمة

أولاً: خلاصة ونتائج البحث

يخلص الباحث الى النتائج التالية:

(١) أن نظم التكاليف التقليدية التى تستند الى الحجم واجهت العديد من الانتقادات التى كانت السبب نحو ظهور نظام التكاليف على أساس النشاط (ABC) الذى يمثل الجيل الأول.

(٢) على الرغم من أن نظام التكاليف على أساس النشاط (ABC) بصورته التقليدية قد تم دراسة واستخدمه منذ عدة سنوات، إلا أن العديد من الشركات قد تخلت عنه لأسباب منها: أنه لم يقضى على مشكلة تعقد العمليات، ويتطلب دراسات مسحية على العاملين تتطلب وقت طويل، كما أن بناء هذا النظام وصيانته مكلف للمنشأة، ووجود تقدير وحكم شخصى لتخصيص الوقت على أنشطة المنشأة يضعف من هذا النظام.

(٣) بدأ ظهور نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) منذ عام ١٩٩٧ م وأدخلت عليه تحسينات فى عام ٢٠٠١ م كجيل ثانى لنظام (ABC) نتيجة الانتقادات التى وجهت لنظام التكاليف على أساس النشاط (ABC).

(٤) إن نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) هو طريقة تكاليفية تعتمد على نظام المعادلات Equivalences والتى يتم تأسيسها لكل مجموعة موارد Resource Group (تجميع لعدة أنشطة) التى لها مسبب واحد كالوقت الذى يستخدم لتأدية أنشطة مجموعة الموارد لتجنب الخلط بين الأنشطة الذى كان يحدث فى نظام التكاليف على أساس النشاط (ABC).

(٥) من الملامح الرئيسية لنظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC): سرعة تقدير وتركيب متغيراته، إمكانية تطويره وتحديثه بسهوله والتحقق من صحته وسلامته بالملاحظة المباشرة لتقديرات الزمن، إلقاء الضوء على التصرفات الإدارية للطاقات غير المستخدمة.

(٦) يقوم نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) على عدة خطوات تتمثل فى: تحديد مجموعات الموارد، وتقدير تكلفة كل مجموعة موارد، وتقدير الطاقة العملية لكل مجموعة موارد بالوقت، وحساب تكلفة الوحدة لكل مجموعة موارد، وتحديد الوقت المطلوب لكل نشاط على أساس مسببات الوقت، ثم تخصيص تكاليف الموارد على الأنشطة المختلفة.

(٧) من الاختلافات الجوهرية بين نظام (ABC)، ونظام (TDABC): أن النظام الثانى يعتبر الوقت مسبب تكلفة أساسى للعديد من موضوعات القياس التكاليفى، وأنه يتجاهل خطوة تحديد الأنشطة، وأنه يبسط نظام التكاليف بإلغائه الدراسات المسحية التى كانت تجرى لتقدير المتغيرات التى يبنى عليها نظام (ABC)، كما أنه يحدد الطاقة غير المستخدمة على أساس معدل تحميل التكاليف الإضافية المحدد مقدماً بناء على الطاقة العملية، كما يمكنه التعامل مع التعقيدات التى توجد فى المنتجات أو الخدمات والتنوع فى منفعة الموارد من خلال العمليات المختلفة.

(٨) يتميز نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) بإمكانية تطويره وتحديثه بسهوله ليعكس التغيرات فى ظروف التشغيل، وذلك بإضافة أنشطة لقسم ما دون الحاجة الى مقابلات شخصية جديدة مع العاملين، حيث يمكن ببساطة تقدير الوقت اللازم لوحدة الزمن لكل نشاط جديد، كما يمكن للإدارة أيضاً وبسهولة تحديث وتطوير معدلات مسبب التكلفة حيث يوجد عاملين يسببان تغيرات فى تلك المعدلات، **العامل الأول:** تغيرات فى أسعار الموارد المعروضة تؤثر فى تكلفة وحدة الزمن للطاقة المتاحة. **العامل الثانى:** حدوث تحول فى كفاءة النشاط بسبب إدخال برامج الجودة، وجهود التحسين المستمر، وإعادة هندسة العمليات، أو تكنولوجيا جديدة تمكن نفس النشاط بأن يُؤدى فى وقت أقل أو بموارد أقل أو كلاهما معاً، كما أنه يسهل للإدارة عملية اتخاذ القرارات، ويساعد فى توزيع الموارد الإستراتيجية، ويؤدى الى مزيد من الشفافية عند حساب تكاليف الأنشطة، ويعزز من كفاءة الإدارة من خلال تحديد مجالات الأنشطة غير الفعالة وتمكينها من إجراء ممارسات التغيير التى تجعل الأنشطة فعالة، ويساعد فى تدعيم التنمية المستدامة للبحوث والتطوير بالمنشأة، ويقدم لأصحاب المصالح الخارجيين معلومات أكثر دقة وملائمة عن التكاليف.

(٩) من أوجه القصور والانتقادات التى وجهت لنظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC): التردد حول استخدام التكاليف المعيارية أم استخدام التكاليف الفعلية لتحديد تكلفة الوحدة بكل مجموعة موارد، وأن تحديد تكلفة كل نشاط داخل مجموعة الموارد ليست عملية سهلة، وبالتالى توجد قيود على كيفية حساب تكلفة الطاقة العاطلة، كما أنه مازال هناك مشكلة فى مبدأ التجانس مع استخدام هذا النظام، وأن هناك مشكلة فى قياس الوقت بسبب أن الملاحظة المباشرة قد لا تكون ممكنة. كما أن المعلومات المتولدة من هذا النظام ربما تؤدى الى تداخل وارتباك وتصبح أقل قابلية من المعلومات الناتجة من نظام التكاليف على أساس النشاط بصورته التقليدية، حيث ينتج عنه مشكلة التخلخل الخلقى The Moral Hazard Problem وآثار الاختيار السئ الناتج من نظرية الوكالة Agency Theory ، حيث أن العاملين (الوكيل) قد يعطوا معلومات غير صحيحة عن الوقت المطلوب لأداء النشاط كى يعظموا من دالة منفعتهم. وعلى الجانب الآخر، نجد أن المدير (الأصيل) كمقيم للمعلومات يقوم بتجميع المعلومات من العاملين ويخلطها بتقديراته الشخصية بطريقة تشبع وتعظم من داله منفعته.

(١٠)ظهر نظام التكاليف على أساس النشاط من منظور الأداء (PFABC) كمستخدم للمعلومات التى ينتجها نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) ونتيجة للانتقادات التى وجهت له. ويقوم على عدة خطوات تتمثل فى: تحديد الأنشطة، وتحديد الموارد الفعلية المستخدمة لكل نشاط، وتحديد معدل التحميل الفعلى لكل نشاط، وتحديد التكلفة المخصصة لكل نشاط، ثم حساب المعدل المعيارى لكل نشاط، ثم انحراف السعر لكل نشاط، ثم حساب التكاليف المحملة لكل نشاط، ثم حساب انحراف الكمية لكل نشاط، ثم حساب الإنتاجية لكل نشاط.

(١١)توصل الباحث الى أن نظام التكاليف على أساس النشاط من منظور الأداء (PFABC) عالج بطريقة أفضل مشكل عدم تجانس الأنشطة، وبتكامله واستخدامه للمعلومات المتولدة من نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) أمكن التوصل الى معلومات أفضل عن الطاقة غير المستخدمة، ومعلومات عن أداء الأنشطة والتعرف على إنتاجية كل نشاط متمثلة فى كفاءة وفعالية الأنشطة مما يؤثر فى قياس وإدارة الأداء، كما يقلل هذا التكامل من أخطاء التوصيف والتجميع والقياس التى قد يقع فيها العديد من نظم التكاليف مما يحسن من جودة المعلومات التكاليفية.

(١٢) من دراسة الحالة التى أجريت على بنك الرياض، توصل الباحث الى أن التكامل بين نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) ونظام التكاليف على أساس النشاط من منظور الأداء (PFABC) ينتج معلومات تكاليفية أكثر جودة عن الطاقة غير المستخدمة بقسم الخدمات العامة للعملاء بنسبة ١٧,٨٪ من الطاقة العملية بتكلفة ٨٧٣٥٠٧٦ ريال، كما توصل الباحث من تقارير الأداء لأنشطة قسم الخدمات العامة للعملاء بأن جميع أنشطة القسم تؤدى بشكل ملائم وتظهر انحرافات فى صالح النشاط ماعدا نشاط تمويل مساكن ونشاط استفسارات العملاء مما يؤدى الى ضرورة إعادة النظر فى أداء تلك الأنشطة لتحسين أدائها.

ثانياً: توصيات البحث ومقترحات لبحوث قادمة

يوصى الباحث الى:

(١) ضرورة الاهتمام بنظام التكاليف واختيار النظام الذى يلاءم طبيعة عمل الشركة ويحسن من جودة المعلومات التكاليفية.

(٢) تعريف العاملين بالمنشأة بأهمية وضع نظام تكاليفى أكثر جودة وغرس ثقافة تعاون العاملين مع محاسبى التكاليف بالشركة.

(٣) يوصى الباحث بإجراء المزيد من الدراسات على نوعية أخرى من مجالات الأعمال بخلاف قطاع البنوك.

(٤) إجراء دراسة للتكامل بين نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) ومحاسبة استهلاك الموارد (RCA).

(٥) إجراء دراسة للتكامل بين نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) وبطاقة القياس المتوازن للأداء (BSC).

(٦) إجراء دراسة لمدى ملائمة نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) لنظم الإنتاج الخالى من الفاقد (LP).

(٧) ربط نظام التكاليف على أساس النشاط من منظور الأداء (PFABC) بنظم إدارة الأداء Performance Management.

قائمة المراجع

أولاً : المراجع العربية

(١) د. محمد شحاتة خطاب، (٢٠٠٨)، "مدى ملاءمة نظام تكاليف تدفق القيمة لبيئة الأعمال المصرية: مدخل بيئة الإنتاج الخالى من الفاقد، دراسة ميدانية"، **المجلة العلمية لكلية التجارة** – جامعة طنطا، العدد الأول – المجلد الثالث.

ثانياً: المراجع الأجنبية

(1) Adkins, T. (2008), "Activity Based Costing Under Fire. Five Myths about Time-Driven Activity Based Costing. Beye Network", **http://www.b-eye-network.com/view/7050**.

(2) Baggaley, Bruce, L., (2003), "Value Stream Management for Lean Companies", **Journal of Cost Management**, March / April, Volume 17, N. 2, PP. 23- 27.

(3) Baggaley, Bruce, L., (2003), "Costing by Value Stream ", **Journal of Cost Management**, May / June, Volume 17, N. 3, PP. 24- 30.

(4) Baggaley, Bruce, L., (2006), "Using Strategic Performance Measurements to Accelerate Lean Performance", **Cost Management**, January / February, PP. 36- 44.

(5) Blackerby, Phillip, (2003), "Lean Manufacturing and Your Bottom Line", **Arizona Technology Expo (AZ tech)**, July 23.

(6) Bogdanoiu, Cristiana, (2009), "Activity Based Costing from the Perspective of Competitive Advantage", **Journal of Applied Economic Sciences**, Spring, Vol.1, No. 7, pp. 5 - 11.

(7) Brewer, Peter C. and Frances A. Kennedy, (2006), "Motivating Lean Behavior: the Role of Accounting", **Cost Management**, November/December, pp. 22- 29.

(8) Bruggeman, Werner; Patricia Everaert ; Steven R. Anderson and Yves Levant, (2005), "Modeling Logistics Costs Using Time-Driven ABC: A Case in a Distribution Company", **Working Paper - UNIVERSITEIT GENT - FACULTEIT ECONOMIE**, September, pp. 1–51.

(9) Bruggeman, Werner , (2010), "Full Economic Costing Tim-Driven Activity-Based Costing ", **B&M Consulting – www.bmcons.com**, pp. 1-25.

(10) Cokins, Gary (1999), "Using ABC to Become ABM", **Journal of Cost Management**, January/ Febuary, pp. 29-35.
(11) Cooper, R. (1987), "Does Your company need a new cost system?" **Journal of Cost Management**, Spring, pp. 45-49.
(12) Cooper, R. and R. S. Kaplan, (1988a), "How Cost Accounting Distorts Product Costs", **Management Accounting (USA),** April, Vol. LXIX, N.10, PP. 20-27.
(13) ----------, (1988b), "Measure Costs Right: Make the Right Decisions", **Harvard Business Review**, pp. 96-103.
(14) ----------, (1992), "From ABC to ABM", **Management Accounting**, Vol. 74, No. 5, pp. 54 – 57.
(15) Datar, S.M.; Gupta, M. (1994), Aggregation, Specification and Measurement Errors in Product Costing. **The Accounting Review,** Vol, 69, No, 4, pp. 567-591.
(16) Dejnega, Oleg; (2011), "Method Time Driven Activity Based Costing – Literature Review", **Journal of Applied Economic Sciences**, Spring, Vol. VI, Issue. 1, PP. 7-15.
(17) Deluzio, Mark and Bob Hawkey, (2006), "Strategy Deployment: Effective Alignment of Lean to Drive Profitable Growth", **Cost Management**, March/April, PP. 30- 39.
(18) Demeere, Nathalie; Kristof Stouthuysen and Filip Roodhooft , (2009), "Tim-Driven Activity-Based Costing in an Outpatient Clinic Environment: Development, Relevance and Managerial impact ", **Health Policy**, October, Vol. 92, Issues 2-3, pp. 296-304.
(19) Drury, C., (1990), "Product Costing in the 1990s", **Accountancy**, May 1990, pp. 123-126.
(20) Everaert, Patricia; Werner Bruggeman and Gertjan De Creus, (2008), "Sanac Inc.: From ABC to Time-Driven ABC (TDABC) – An Instructional Case ", **Journal of Accounting Education** , September, Vol. 26, Issue 3, PP. 118-154.
(21) Everaert, Patricia; Geert Cleuren; and Sophie Hoozée, (2012), " Using Time- Driven ABC to Identify Operational Improvements: A Case

Study in University Restaurant", **Cost Management**, Mar/Apr, Vol. 26, No. 2, PP. 41-48.

(22) Gervais, Michel; Yves Levant and Charles Ducrocq, (2010), "Time-Driven Activity-Based Costing (TDABC): An Initial Appraisal through a Longitudinal Case Study", **Journal of Applied Management Accounting Research** (**JAMAR)**, Vol. 8, No. 2, PP. 1-20.

(23) Grasso, Lawrence P., (2006), "Barriers to Lean Accounting", **Cost Management**, March/April, PP. 6- 19.

(24) Graves, Chris and Bruce Gurd, (1998), "Throughput Accounting: A Revolution in The Making", **Australian Accountant**, Aug., PP. 36-39.

(25) Horngren, C.T., S.M. Datar and G. Foster, (2006). **Cost Accounting: A Managerial Emphasis**, (12th Ed., Prentice Hall, Englewood).

(26) IMA, Statements on Management Accounting (SMA), (2006), "Accounting for the Lean Enterprise: Major Changes to the Accounting Paradigm", **Strategic Cost Management**.

(27) IMA, Statements on Management Accounting (SMA), (2006), " Lean Enterprise: Fundamentals", **Business Performance Management**.

(28) Johnson, H. Thomas , (2006), "Sustainability and lean operations ", **Cost Management**, March/April, PP. 40-45.

(29) Johnson, H. Thomas and Robert S. Kaplan**.** (1987), **Relevance Lost: The Rise and Fall of Management Accounting**, (Boston: Harvard Business School Press).

(30) Kaplan, R.S. and S.R. Anderson, (2004), "Tim-Driven Activity-Based Costing ", **Harvard Business Review**, November, pp. 131-138.

(31) ----------, (2007), "The Innovation of Time-Driven Activity-Based Costing ", **Cost Management**, Mar/Apr, Vol. 21, No. 2, PP. 34-46.

(32) ----------, (2007). **Time- Driven Activity-Based Costing System**, (Harvard Business School Press).

(33) Kennedy, Frances A. and Jim Huntzinger, (2005), "Lean Accounting: Measuring and Managing the Value Stream", **Cost management**, September/October, PP. 31-38.

(34) King, M.; I. Lapsley; F. Mitchell and J. Moyes, (1994), "Costing Needs and Practices in A Changing Environment: the Potential for ABC in the National Health Service", **Financial Accountability and Management**, Vol. 10 Issue 2, pp. 143–160.

(35) Kuchta, D. and M. Troska, (2007), " Activity Based Costing and Customer Profitability", **Cost Management**, Vol. 21, No. 3, pp. 18 – 25.

(36) Lambino, Christine, (2007), " Time- Driven Activity-Based Costing System", **Government Finance Review**, Aug, Vol. 23, No. 4, PP. 74-75.

(37) Lievens, Yolande; Walter Van Den Bogaert and Katrien Kesteloot, (2003), "Activity-Based Costing: A Practical Model for Cost Calculation in Radiotherapy", **International Journal of Radiation Oncology Biology Physics**, Vol. 57, No. 2, pp. 522–535.

(38) Monroy, Carlos R. ; Azadeh Nasiri and Miguel Angel P. , (2012), "Activity Based Costing, Tim-Driven Activity-Based Costing and Lean Accounting: Difference among three accounting systems' approach to manufacturing ", **6th International Conference on Industrial Engineering and Industrial Management,** July 18-20 , pp. 401-408.

(39) Mcnair,C.J. , Lidija Polutnik, and Riccardo Silvi, (2006), "Customer-Driven Lean Cost Management", **Cost Management**, November/December, PP. 9- 21.

(40) Namazi, Mohammad, (2009), "Performance-Focused ABC: A Third Generation of Activity-Based Costing System", **Cost Management**, Sep/Oct, Vol. 23, No. 5, PP. 34-46.

(41) Stenzel, Joe and Catherine Stenzel, (2009), "From the Editors", **Cost Management**, Sep/Oct, Vol. 23, No. 5, PP. 3-4.

(42) Tanış, Veyis Naci and Hasan Özyapıcı, (2012), " The Measurement and Management of Unused Capacity in a Time Driven Activity Based Costing System", **Journal of Applied Management Accounting Research (JAMAR)**, Vol. 10, No. 2, PP. 43-56.

(43) Tse, Michael S., and Maleen Z. Gong, (2009),"Recognition of Idle Resources in Time-Driven Activity-Based Costing and Resource Consumption Accounting models", **Journal of Applied Management Accounting Research (JAMAR)**, Vol. 7, No. 2, pp. 41-55.

(44) Wegmann, Gregory, (2009), "The Activity-Based Costing Method: Development and Applications ", **The IUP Journal of Accounting Research**, Vol. VIII, No. 1, pp. 7- 22.