

استخدام نظام التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت
في قياس تكاليف الأنشطة المصرفية لتحسين مركزها التنافسي

إعداد

الدكتور/ عبدالعال مصطفى أبو الفضل
مدرس المحاسبة بالمعهد العالي للدراسات التعاونية والإدارية

٢٠١٨

استخدام نظام التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت
في قياس تكاليف الأنشطة المصرفية لتحسين مركزها التنافسي
aabuelfadl@su.edu.sa

ملخص البحث:

تعد مشكلة تخصيص التكاليف الاضافية Overhead Costs أم المشاكل في محاسبة التكاليف والتي حظيت باهتمام العديد من الباحثين على مدار العقود السابقة، لانعكاس الطرق المستخدمة في عملية التخصيص على مدى دقة تكلفة الوحدة من المنتج أو الخدمة ومن ثم على عملية التسعير، ونظراً لعدم جدوى نظرية مراكز التكلفة ظهر نظام التكلفة على أساس النشاط (ABC) كحل لمشكلة تخصيص التكاليف، إلا أن ضرورة تحديثه بصورة مستمرة مع تغير ظروف وعمليات ونشاطات المنشأة ثبت أنها تتسم بالصعوبة والتكلفة المرتفعة، حيث يتطلب ذلك إعادة إجراء المقابلات الشخصية والملاحظة المباشرة وغيرها من الوسائل المتبعة ليكون النظام متواكباً مع التغيرات في عمليات المنشأة، وإلا أصبحت مخرجات النظام من المعلومات التكاليفية غير دقيقة وغير مفيدة عند اتخاذ القرارات. وقد قام (Kaplan, and Anderson, 2004) بتطوير نظام التكلفة على أساس النشاط (ABC) لتلافي مشاكله تحت مسمى جديد هو نظام التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت (Time-Driven Activity Based Costing).

وتمثل الغرض الرئيس من هذا البحث في تطبيق نظام التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت على النشاط المصرفي بهدف زيادة دقة قياس تكلفة الخدمة المصرفية المقدمة للعملاء في البنوك السعودية، وبالتالي تحسين الوضع الاستراتيجي وتحقيق ميزة تنافسية لهذه البنوك تساعد على الاستمرار والبقاء قوية في بيئة الأعمال، وتشير نتائج دراسة الحالة إلى أن تطبيق نظام التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) في أحد البنوك بالمملكة العربية السعودية أظهر أن حجم الطاقة المستغلة فعلياً 88% من الطاقة المتاحة، وبالتالي فإن التكلفة التي يجب أن تتحمل بها الأنشطة المصرفية تكون على أساس نسبة الطاقة المستغلة إلى الطاقة العملية المحسوبة، الأمر الذي يؤدي إلى تجنب التشوّهات في تحديد تكلفة الوحدة، ويساعد إدارة البنك على استغلال الطاقة غير المستغلة أو ترشيدها.

الكلمات المفتاحية (key words): نظام التكلفة على أساس النشاط (Activity Based Costing(ABC)، نظام التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت (Time-Driven Activity Based Costing (TDABC)، المحاسبة على الانجاز Throughput Accounting، معادلات الوقت Time Equations، ومسببات (محركات) الوقت Time Drivers.

مشكلة البحث:

إن الفكرة الأساسية في نظام محاسبة تكلفة الأنشطة تقوم على أساس التخلي عن نظرية مراكز التكلفة كمراكز لتجميع عناصر التكاليف غير المباشرة والتعامل المباشر مع السبب الحقيقي والفعلي والمباشر في حدوث التكلفة وهو الحدث أو النشاط والذي بدوره لا تنشأ التكلفة أصلاً لكل عنصر من عناصر التكلفة، وهو نظام التكلفة على أساس النشاط الذي يتتبع تكاليف الموارد إلى الأنشطة ثم يتتبع تكاليف الأنشطة إلى المنتجات التي تستهلك تلك الأنشطة، ويتجنب نظام التكلفة على أساس النشاط تشوّهات التكلفة الناتجة عن التخصيص الحكمي للتكاليف غير المباشرة Arbitrary Assigning.

وعلى الرغم من أن نظام التكلفة على أساس النشاط كان جذاباً من منظور أنه يوفر معلومات عن تكاليف وربحية المنتجات، العمليات، الخدمات، والعملاء، إلا أنه لم يعد مقبولاً بصفة عامة نتيجة المشكلات التي واجهت المنشآت التي قامت بتطبيقه.

ونتيجة لمشاكل تطبيق نظام التكلفة على أساس النشاط، قام (Kaplan, and Anderson, 2007b)، بتطوير هذا النظام بحيث لا يتطلب إجراء المقابلات مع المسؤولين في الإدارات المختلفة بالمنشأة، ويأخذ في الاعتبار تغيير الوقت اللازم لأداء النشاط، وقد أطلق على هذا المنهج نظام التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت Time-Driven Activity Based Costing، وذلك للتغلب على أوجه القصور التي واجهت تطبيقه إلى جانب أنه يسمح بحساب معدلات مسببات التكلفة على أساس الطاقة العملية للموارد المتاحة، ومن ثم فإن استخدام نظام (TDABC) لا يعنى التخلي عن نظام (ABC) وإنما هو تطوير له.

مما سبق تتبلور مشكلة البحث في محاولة الإجابة على التساؤل التالي: -
- ما مدى إمكانية استخدام نظام التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت في زيادة درجة دقة تخصيص التكاليف الإضافية بما يؤدي الى زيادة درجة دقة قياس تكاليف الخدمات المصرفية وبالتالي تحقيق ميزة تنافسية في السوق المصرفي؟

هدف البحث:

يتمثل الهدف العام لهذا البحث في دراسة كيفية تطبيق نظام التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت على النشاط المصرفي بهدف زيادة دقة قياس تكلفة الخدمة المصرفية المقدمة للعملاء في البنوك التجارية السعودية، ومن ثم في تسعير الخدمات المصرفية على نحو سليم مما يخلق ميزة تنافسية للبنك التجاري.

أهمية البحث

تنبع أهمية البحث من أهمية موضوع البحث وهو قياس تكلفة الخدمات المصرفية في البنوك التجارية لتحسين الوضع الاستراتيجي وتحقيق ميزة تنافسية لها تساعد على الاستمرار والبقاء قوية في بيئة الأعمال، وذلك باستخدام منهج جديد وهو نظام التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) في تخصيص التكاليف الإضافية، ومن جانب آخر يعد هذا الموضوع من أهم الموضوعات التي تتناول أحد الأساليب الحديثة التي تعتمد على معادلات الوقت في قياس تكاليف الأنشطة بهدف تخفيض التكلفة وبصفة خاصة في المنشآت الخدمية والتي لم تلق الاهتمام الكافي من جانب الباحثين في المجال المصرفي والذي يعد من دعائم الاقتصاد في أي دولة . وعلى الرغم من ندرة الدراسات والأبحاث العربية والأجنبية التي تناولت استخدام نظام التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) في قياس تكلفة الخدمات المصرفية في البنوك التجارية، إلا أن هذا البحث يعد استكمالاً للدراسات والبحوث السابقة وفي مجال تطبيقي لم يحظ بالاهتمام الكافي من جانب الباحثين.

منهج البحث

يحدد هدف البحث منهج البحث الذي يجب إتباعه، وفي ضوء ذلك تجمع منهجية البحث بين استخدام كل من المنهج الوصفي ومنهج دراسة الحالة، الأول بغرض دراسة واستقراء وتقييم البحوث المتعلقة بدراسة نظام التكلفة على أساس النشاط وفقاً للوقت واستخدامها في تخصيص التكاليف غير المباشرة في البنوك التجارية والتغلب على أهم المعوقات التي تواجه استخدام نظام (ABC)، والثاني بغرض استخدام نظام التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) بأحد البنوك السعودية بغرض زيادة دقة قياس تكلفة الأنشطة المصرفية وتحسين وضعها الاستراتيجي.

تنظيم البحث

تحقيقاً لهدف البحث وفي ضوء منهجيته سيتم تقسيم البحث على النحو التالي:

المبحث الأول: تطور مداخل تخصيص التكاليف الإضافية.

المبحث الثاني: الدراسات السابقة.

المبحث الثالث: الإطار الفكري لنظام التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت .

المبحث الرابع: استخدام نظام التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت في قياس تكلفة الخدمات المصرفية (دراسة حالة).

المبحث الخامس: النتائج والتوصيات وأهم البحوث المستقبلية.

المبحث الأول

تطور مداخل تخصيص التكاليف الإضافية

تنشأ التكاليف الإضافية عندما يشترك أكثر من قسم أو نشاط أو منتج في الاستفادة من مورد مشترك، وتعتبر مشكلة تخصيص التكاليف الإضافية على هدف التكلفة Cost Object (منتجات، خدمات، أوامر، عملاء....) من أهم وأكبر المشاكل التي تواجه الشركات، ولذلك كانت ومازالت من القضايا محل اهتمام العديد من الباحثين، ولقد مرت معالجة مشكلة تخصيص التكاليف الإضافية بعدة مداخل يوجزها الباحث فيما يلي:

١-١ مدخل مراكز التكلفة (النظام التقليدي لتخصيص التكاليف الإضافية)

تقوم خطوات هذا المدخل على ما يلي:

أ- حصر وتقدير التكاليف الإضافية لمراكز التكلفة الإنتاجية والخدمية.
ب- تخصيص وتوزيع تكاليف مراكز الخدمات الإنتاجية على مراكز الإنتاج
ج- تحميل إجمالي تكاليف مراكز الإنتاج على وحدات قياس التكلفة باستخدام معدلات تحميل (للمنشأة ككل أو لكل قسم إنتاج على حده)، مثل ساعات العمل المباشر أو ساعات دوران الآلات أو قيمة الأجور كأساس للتحميل .
وهذا المدخل يعمل على الاقتراب بعناصر التكاليف غير المباشرة الى المباشرة، لاننا كلما اقتربنا من المباشرة كلما اقتربنا من عدالة التحميل (بليغ، ١٩٩٣)

ولعل من أهم المشكلات والانتقادات الموجهة للمدخل التقليدي ما يلي:

- ١- عدم دقة بيانات تكلفة المنتجات والخدمات لانعدام علاقة السبب والنتيجة Cause –Effect Relationship بين تكلفة المنتج وما يتم استخدامه من موارد المنشأة (الفيومي، ١٩٩١؛ مبارك، ١٩٩٢؛ محمد، ١٩٩٦).
- ٢- أن نظام التكاليف موجه لأغراض إعداد التقارير المالية الخارجية External Reporting وليس لإنتاج وتوليد معلومات مفيدة لأغراض الرقابة التشغيلية ، ولأغراض قياس تكلفة المنتجات بدقة حتى تفيد في مجال تحليل ربحية المنتجات والتحليل الاستراتيجي للربحية (الهلباوي، ١٩٩٥؛ Kaplan, 1990- Kaplan, 1988).
- ٣- أدى التطور الكبير في الصناعات الحديثة إلى تناقص الاعتماد على العنصر البشري وانخفاض الأجور المباشرة، ورغم ذلك مازالت الأجور المباشرة مستخدمة كأساس لتخصيص التكاليف الصناعية غير المباشرة على المنتجات، وهذا يؤدي إلى تشويه أو تحريف وعدم دقة تكاليف المنتجات والخدمات لأن تكاليف الاجور هي التي تفقد التكاليف الإضافية (محمد، ١٩٩٦).
- ٤- تنوع المنتجات وتنوع مواصفاتها، الأمر الذي يجعل من الصعب تخصيص التكاليف الإضافية costs على المنتجات والخدمات .
- ٥- تزايد التكاليف الإضافية وتقلص التكاليف المباشرة وبالتالي لابد من تحرى الدقة في تخصيص التكاليف الإضافية.

٢-١ مدخل المحاسبة على الانجاز Throughput Accounting

تقوم فلسفة هذا المدخل على اساس مقارنة مقدار الانجاز الذي تم تحقيقه خلال فترة زمنية معينة بالموارد التي تم استنفادها في سبيل تحقيق ذلك الانجاز، ولا يقتصر دور هذا المدخل على كيفية توزيع التكاليف على المنتجات ، بل يهتم بالدرجة الاولى بالتأكد من الاستخدام الكفاء والفعال للموارد ، ويعتمد مدخل المحاسبة على الانجاز في تخصيص التكاليف غير المباشرة على الوقت المستنفذ في التشغيل كأساس للتخصيص، حيث يتم تحديد قيمة الوقت المستنفذ في التشغيل لكل منتج ثم يتم تخصيص التكاليف الإضافية على المنتجات حسب نسبة الوقت المستنفذ في تشغيل كل منها (Schmenner, 1988- محمد، ١٩٩٦- زامل، ١٩٩٢)
ومن أهم المشكلات والانتقادات الموجهة الى مدخل المحاسبة على الانجاز ما يلي(محمد، ١٩٩٦):

- ١- اعتمد هذا المدخل عند حساب قيمة الوقت المستنفذ في التشغيل على عدة عوامل من ضمنها سعر بيع الوحدة من المنتج، وسعر البيع ليس له علاقة بذلك.
- ٢- لم يحدد هذا المدخل مفهوم الوقت المستنفذ في تشغيل وحدات الإنتاج هل يشمل ساعات دوران الآلات أم ساعات العمل المباشر أم كليهما.
- ٣- هذا المدخل لم يحاول استخدام خاصية الاقتراب من المباشرة لتخصيص عناصر التكاليف الإضافية مما يجعل نتائجه تفتقد الى الدقة وعدالة التحميل.

٣-١ مدخل نظام التكلفة على أساس النشاط:(ABC)

مع زيادة التطور في أنظمة تخصيص التكاليف الإضافية overhead costs ، وضرورة التحديد الدقيق لتكلفة المنتجات والخدمات، ظهر نظام التكلفة على أساس النشاط Activity Based Costing(ABC) كمكلاً لنظام التكاليف التقليدي، وذلك بسبب قصور الأخير في توفير معلومات تكلفة دقيقة وتحقيق رقابة فاعلة على التكاليف الصناعية غير المباشرة في الشركات الصناعية (Johnson and Kaplan,1987)، ومن أوائل الدراسات التي تناولت عملية تخصيص التكاليف غير المباشرة على المنتجات دراسة (Cooper and Kaplan, 1987) حول استخدام النظام الجديد المسمى بنظام التكلفة على أساس النشاط والذي يقوم على فكرة أساسية تعتمد على الربط بين الموارد المستخدمة والأنشطة التي تستخدم هذه الموارد، ثم الربط بين تكاليف الأنشطة وبين المنتج، ويعرف (Garrison, et al., 2012) نظام التكلفة على أساس النشاط بأنه طريقة لحساب التكلفة، ومصمم لتزويد المدراء بمعلومات التكلفة للقرارات الاستراتيجية والقرارات الأخرى والتي من المحتمل أن تؤثر على الطاقة الإنتاجية، وكذلك التكاليف الثابتة فضلاً عن التكاليف المتغيرة، وأضاف أن نظام (ABC) عادة ما يستخدم كمكمل لنظام التكاليف العادي للشركة وليس بديلاً عنه، بينما عرفه (Horngren et al, 2011) بأنه ذلك النظام الذي يصحح أنظمة محاسبة التكاليف الأخرى عن طريق التركيز على الأنشطة الفردية واعتبارها هدف التكلفة الأساسي، كما يُعرف نظام (ABC) بأنه طريقة لقياس التكاليف وأغراضها، وأداء الأنشطة، حيث يتم تخصيص التكاليف على الأنشطة مستندة على مقدار استخدامهم من مصادر التكاليف، ومن ثم تخصيص التكاليف على أغراضها مستندة على مقدار استخدامهم من الأنشطة.

ويرى (Aiyathurai et al ,1991) أن نظام (ABC) مر بعدة مراحل يتناولها البحث على النحو التالي:

المرحلة الأولى: إدارة النشاط (AM) The Activity Management

ركزت هذه المرحلة على مفهوم سلسلة القيمة (Value Chain) أكثر من التحليل المحاسبي والمالي، وإدارة النشاط هدفت إلى تحقيق ما يأتي:

١- اكتشاف واستبعاد الأنشطة التي لا تضيف قيمة (Non-Value-Added Activities) لهذه السلسلة، مثل استخدام نظام الإنتاج الفوري (JIT). Just-In-Time.

٢- تحسين وتعزيز الأنشطة التي تضيف قيمة (Value- Added Activities)، من خلال تحسين جودة وسرعة الاستجابة لطلبات العملاء.

المرحلة الثانية: محاسبة تكاليف النشاط (ACA) The Activity Cost Accounting

جاءت هذه المرحلة لتؤكد أن كل التكاليف تم تقليصها أو تقليلها Minimized من خلال تحديد مسببات التكلفة وارتباطها بالأنشطة و تتبع تفاعلاتها مع الأنشطة الأخرى.

المرحلة الثالثة: نظام التكلفة المبني على النشاط (ABC) Activity-Based Costing

ويهتم نظام التكلفة على أساس النشاط بتحليل وتخصيص التكاليف الإضافية وذلك من خلال خطوتين(صالح،٢٠٠٢):

- تخصيص التكاليف على الأنشطة: وفقاً لهذه الخطوة يتم تحديد الأنشطة الرئيسة للشركة، ومن ثم تخصيص تكاليف الموارد على هذه الأنشطة من خلال مسببات تكلفة مرتبطة بهذه الموارد.

- تحميل تكاليف الأنشطة على المخرجات: وفقاً لهذه الخطوة يتم تحميل تكاليف الأنشطة على المنتج النهائي من هدف التكلفة (المنتج، الخدمة، العميل) حسب عدد وحدات المنتج أو الخدمة المطلوب إنجازها، ويتم ذلك باستخدام مسببات تكلفة مرتبطة بهذه الأنشطة.

وعليه فإن نظام(ABC) يقوم على أساس قياس تكلفة الموارد المستخدمة لأداء الأنشطة، ثم ربط تكاليف الأنشطة بالمنتجات النهائية التي تستفيد من تلك الأنشطة باستخدام مقاييس تعبر عن احتياجات تلك المنتجات من الأنشطة المختلفة.

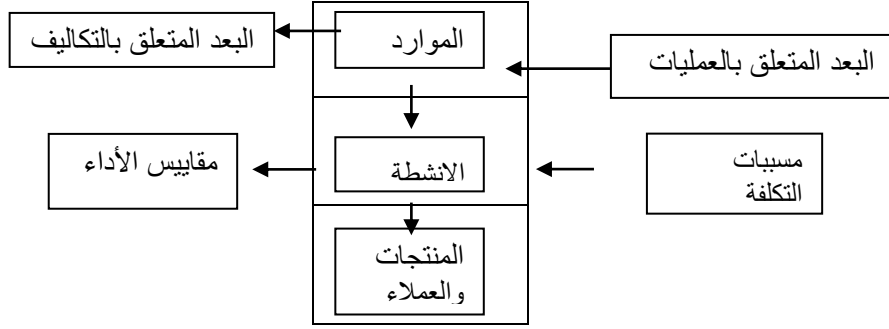
وقد قام (Turney and Stratton , ١٩٩٢) بتطوير نموذج ثنائي الأبعاد لنظام (ABC) من خلال بعدين:

البعد الأول: البعد المتعلق بالتكاليف (Cost view) ويركز على تخصيص التكاليف على مرحلتين:

المرحلة الأولى: تتمثل في تخصيص تكاليف الموارد على الأنشطة من خلال مسببات تكلفة مرتبطة بهذه الموارد.

المرحلة الثانية: وتتمثل في تحميل تكاليف الأنشطة على موضوع التكلفة (المنتج أو الخدمة) من خلال مسببات تكلفة مرتبطة بهذه الأنشطة.

البعد الثاني: البعد المتعلق بالعمليات (Process view) فيركز على التحسين المستمر للأداء continuous improvement of performance من خلال توفير معلومات غير مالية عن مسببات التكلفة، سواء مسببات الموارد، أو مسببات الأنشطة والتحول إلى الأنشطة المضيفة للقيمة ويتضح ذلك من الشكل رقم (1)



الشكل رقم (1)
نموذج ثنائي الأبعاد لنظام (ABC)
المصدر: (Turney and Stratton, 1992)

ودرس (Turney, 2010) مراحل تطور نظام التكلفة على أساس الأنشطة، وأوضح أن بداية ABC كان خلال الفترة من عام ١٩٨٤ حتى عام ١٩٨٧ على أنها محاولة لمواجهة المنافسة الشديدة المفروضة من الشركات اليابانية على الشركات الغربية، وان هذه الأنظمة المحاسبية مرت بأربعة أجيال خلال الفترة من ١٩٨٧-٢٠١٠، وأضاف أن هذه الأنظمة اكتسبت قيم ومزايا إضافية مع الأجيال المتعاقبة والتي فسرها كما يلي:

١) الفترة (١٩٨٧-١٩٩١) الجيل الأول The first generation :

كان التركيز خلال هذه الفترة على محاولة قياس تكاليف المنتجات بشكل دقيق وتعظيم الربحية من خلال تحديد أسباب زيادة التكاليف والحد من الخسائر، وفي هذه المرحلة امتد قياس التكلفة ليغطي كل من قياس تكلفة العميل وتكلفة النشاط.

٢) الفترة (١٩٩١-١٩٩٥) ظهور الانتقادات Appearance of criticisms :

ظهرت العديد من الانتقادات لهذه النظم بسبب تحول الاهتمام إلى بعض الأساليب الإدارية الأخرى مثل: إعادة هندسة العمليات، تخطيط موارد المشروع (ERP)، بطاقة الأداء المتوازن (BSC)، نظرية القيود (TOC). وأظهرت الدراسة أيضا أن هذا الموضوع أدى إلى التشويش confusion على نظام التكاليف على أساس النشاط (ABC)

٣) الفترة (١٩٩٥-٢٠٠٠) الجيل الثاني: The second generation :

وكان التركيز في هذه المرحلة على تصحيح التكاليف الإضافية overhead costs وتحليل ربحية العميل، والاستفادة من هذه الأنظمة في مجالات أخرى في نظم محاسبة التكاليف مثل: الإدارة، المبيعات، التسويق، البحث والتطوير، سلسلة التوريد والخدمات اللوجستية، وخلال هذه الفترة الزمنية تم بناء النمذجة التنبؤية لحساب تكاليف الموارد وتخطيط الطاقة وتخفيض التكاليف.

٤) الفترة (٢٠٠٠-٢٠٠٦) الجيل الثالث The third generation :

خلال هذه الفترة زادت معدلات تنفيذ هذه النظم في الوحدات الاقتصادية وظهرت العديد من الطرق للحد من والتكاليف والجهود المتعلقة بتنفيذ هذه النظم، وأظهرت هذه الفترة حلول لاستخدام نظام ABC، حيث أن نظم تخطيط موارد المشروع (ERP) لم تكن قادرة على توجيه إدارات الوحدات الاقتصادية نحو المنتجات أو الخدمات لتحسين الأداء المالي لهذه الوحدات، وادى نظام التكلفة على أساس النشاط هذا الدور بشكل جيد وظهرت العديد من التحسينات على الأنظمة المذكورة أعلاه مثل المشاركة في بناء نماذج لتسعير الخدمات و تحديد التكاليف المستهدفة لتصميم المنتجات وغيرها من الاستخدامات .

٥) الفترة (٢٠٠٦ - ٢٠١٠) الجيل الرابع The fourth generation: خلال هذه الفترة تم استخدام نظام التكلفة على أساس النشاط كنظام متكامل لإدارة الأداء في الوحدات الاقتصادية التي شملت إدارة الربحية profitability management، وإدارة الأداء performance management، والإدارة المالية financial management وإدارة رأس المال البشري Human Capital Management (HCM)، ولعبت هذه المنظومة دوراً هاماً في التخطيط المالي، وتخطيط الطاقة، وتنفيذ الاستراتيجيات، ودعم المنتجات والأسواق والعملاء المستهدفين من خلال النماذج التحليلية التي تم بناؤها.

ويمكن ملاحظة أن نظام التكلفة على أساس النشاط مر بالعديد من التطورات خلال الفترة من ١٩٨٧-٢٠١٠ التي جعلت له العديد من التطبيقات حتى أصبح أداة لإدارة الأداء المتكامل للوحدات الاقتصادية.

- مزايا تطبيق نظام التكلفة على أساس النشاط (ABC)

- ١- توفير معلومات تكاليفية أكثر دقة مما يساعد على اتخاذ قرارات إدارية أفضل من خلال التحديد الدقيق لتكاليف المنتجات وبالتالي اتخاذ قرارات تتعلق بالتوقف عن إنتاج منتج معين أو التوسع في إنتاجه أو شرائه من الخارج (Putteman, 2009- Needy et. al., 2003 - بدوي ٢٠١٢)
- ٢- يؤدي إلى تحسين الرقابة على التكاليف نظراً لأنها تفرض على مستوى النشاط.
- ٣- يصنف نظام (ABC) الأنشطة حسب القيمة المضافة مما يتيح الفرصة لإدارة الشركة لدراسة تكاليف الأنشطة بعمق، ويجعلها قادرة على التحليل الملائم، ومحاولة استبعاد الأنشطة ذات التكاليف المرتفعة والتي لا تضيف قيمة، وكذلك دراسة إمكانية تحسين أساليب أداء الأنشطة ذات القيمة المضافة الضعيفة.
- ٤- يساعد المدراء في خفض وترشيد الموارد المستنفدة من خلال تحسين مستوى الأداء عند تنفيذ عمليات البيع والتسويق، بالإضافة إلى رفع كفاءة أداء الوحدات الاقتصادية من خلال استخدام المناهج الحديثة مثل إدارة الجودة الشاملة. كما أن هذا المنهج يساهم في توفير المعلومات المالية وغير المالية عن الوحدات الاقتصادية مما يؤدي إلى زيادة الربحية وتحسين أداء وانسياب العمل في عمليات ونشاطات الوحدات الاقتصادية. (Grasso, 2005).

- مشاكل تطبيق نظام التكلفة على أساس النشاط (ABC)

مع استخدام نظام التكلفة على أساس النشاط في العديد من المنشآت وذلك للتغلب على نظم التكاليف التقليدية في تخصيص التكاليف غير المباشرة، ظهرت العديد من المشكلات المتعلقة بتطبيقه، وتتمثل هذه المشكلات فيما يلي:

- ١- احتساب معدلات التحميل لمسببات التكلفة على افتراض أن الموارد تعمل بكامل طاقتها، وهذا افتراض غير واقعي لأنه يتجاهل دور الطاقة غير المستغلة عند حساب معدلات مسببات التكلفة، (Putteman, 2009- Kaplan, and Anderson, 2004 - بدوي ٢٠١٢).
- ٢- يتطلب تطبيق نظام التكلفة على أساس النشاط قيام فريق تطبيق النظام بإجراء مقابلات مع المسؤولين لتقدير نسبة الوقت (المتوقع أو الفعلي) والذي يقضونه في الأنشطة المختلفة التي يؤديونها، وهذه المقابلات تستغرق وقتاً طويلاً فضلاً عن تكلفتها العالية (بدوي، ٢٠١٢ - سيد، ٢٠٠٩ - Kaplan, and Anderson, 2004)
- ٣- ومن هذه المشكلات: (الغروري، ٢٠٠٨- البتانوني، ٢٠١٣ - Kaplan, and Anderson 2007a- Lambino, 2007-)
- التكاليف المرتفعة لإجراء المقابلات مع المسؤولين في الإدارات المختلفة بالمنشأة عن كل نشاط لتوجيه مجموعة من الأسئلة إليهم عن كيفية تتبع تكاليف الموارد على الأنشطة قبل تخصيصها على موضوعات التكلفة cost object (المنتجات، الخدمات، العملاء).
- ذاتية عملية تخصيص الوقت Subjectivity of Time Allocation اللازم لتأدية الأنشطة المختلفة.
- صعوبة الحفاظ على استمرارية النموذج عند حدوث تغييرات على العمليات واستخدام الموارد مثل إضافة أنشطة جديدة وزيادة تنوع الأوامر والعملاء والأنشطة (Lambino, 2007).
- تعقد وتشعب الأنشطة التي تؤديها المنشآت قد يزيد بشكل كبير الوقت اللازم لتشغيل وتنفيذ النظام.
- طول الوقت المستنفد في حصر ومعالجة بيانات التكاليف في منهج (ABC) مما جعل الشركات المطبقة لهذا المنهج تتخلى عنه أو تتوقف عن تحديثه. فعلى سبيل المثال شركة (Charles Schwab) يتطلب تطبيق منهج (ABC) فيها حصر سبع مائة موظف في أكثر من "100" تسهيل كل شهر، وقد استخدمت الشركة أربعة عشر موظفاً لتجميع ومعالجة البيانات وإعداد التقارير، وقد استغرق إعداد التقارير الشهرية أكثر من ثلاثين

- يوما. وكذلك شركة (Hendee) فقد استغرق برنامج الكمبيوتر ثلاثة أيام لحساب تكاليف مائة وخمسين نشاطاً للشركة، "١٠,٠٠٠" أمر إنتاجي و"٤٥,٠٠٠" عنصر (Kaplan & Anderson, 2007).
- تتمثل مشاكل التطبيق في الشركات الخدمائية في أن نسبة كبيرة من تكاليفها تعتبر نشاطات على مستوى الشركة ككل، والتي لا يمكن تتبعها في أي من الخدمات التي تقدمها هذه الشركة، بالإضافة إلى صعوبة الحصول على البيانات، وذلك لأن الكثير من الأنشطة تميل إلى أن تشتت على مهام بشرية غير متكررة والتي لا يمكن تسجيلها بشكل آلي (Garrison & Noreen, 2003).
 - فشل منهج التكلفة على أساس النشاط في التعامل مع الأنشطة المتعددة ومع العمليات التشغيلية المعقدة، وأصبح استمراره مكلفاً في الوقت والجهد، (Kaplan & Anderson 2004).

ويرى الباحث أن تطبيق نظام ABC يتطلب تكلفة مرتفعة وجهداً كبيراً وهذا ما يجعل العديد من المنشآت تتردد في استخدامه، الأمر الذي دفع الباحثين إلى تطوير النموذج بحيث لا يتطلب إجراء المقابلات مع المسؤولين في الإدارات المختلفة بالمنشأة، ويأخذ في الاعتبار تغيير الوقت اللازم لأداء النشاط تحت مسمى نظام التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت وهو ما يهدف هذا البحث إلى تحقيقه.

المبحث الثاني

الدراسات السابقة

تعتبر دراسة (Kaplan & Anderson, 2004) من أوائل الدراسات التي اهتمت بوقت التشغيل كمعيار لحساب زمن تكلفة كل نشاط، وقد استعرضت مشاكل تطبيق منهج التكلفة على أساس النشاط، والمتمثلة في ارتفاع تكاليف التطبيق، وصعوبة تحديد الأنشطة، من خلال تطوير هذا النظام إلى نظام يعتمد زمن النشاط أساساً في توزيع التكاليف الإضافية، وهو نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت، ومن خلال تناول الدراسة لأمثلة تطبيقية لبعض الحالات الصناعية، وفي المقارنة بين النظامين، استنتجت أن أهم ما يميز (TDABC) السهولة والسرعة في الاستخدام والتطبيق والتقدير، وسرعة تحديثه وفقاً لمتغيرات العمليات، ونوعية الموارد، والتكاليف المنخفضة لتحديثه، كما يمكن تغذية نموذج التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت بالبيانات الخاصة من نظم تخطيط موارد الشركة (ERP)، ومن نظم إدارة علاقات العملاء (CRM)، كما يسهل إثبات صحة النموذج عن طريق الملاحظة أو الرصد المباشر، كما يتميز هذا النظام بسهولة تطبيقه على الشركة كبيرة الحجم التي تتعامل مع ملايين العمليات بصورة مرحلية أو تدريجية من خلال تكنولوجيا الحاسب الآلي، ويُمكن هذا النظام أيضاً من إلقاء الضوء على طاقة الموارد غير المستغلة، وتوفير رؤية واضحة عن كفاءة العمليات التشغيلية، وتخفيض أخطاء القياس، بالإضافة إلى توفير معلومات ملائمة عن التكاليف والربحية بشكل سريع وبصورة غير مكلفة، كما توضح معادلات الوقت الاختلافات في الأوامر وسلوك العملاء بدون أي زيادة تتسبب في تعقيد نموذج الوقت؛ مما يساعد على تخفيض عدد الأنشطة وبالتالي وقت وتكلفة النموذج.

وقدم (Kaplan & Anderson (B), 2007) دراسة أخرى لنظام التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت لتوضيح مزاياه من حيث سهولة بناء معادلات حساب وقت تكلفة كل نشاط وإمكانية تعديلها أثناء العملية الإنتاجية وسرعة التحليل واتخاذ القرارات وذلك بالتطبيق على إدارة خدمة العملاء.

وزاد اهتمام (Kaplan & Anderson (C), 2007) بنظام التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت بدراسة أخرى تطبيقية تغطي مختلف الأنشطة الصناعية والخدمية والإدارية في الولايات المتحدة الأمريكية، وقد توصلت الدراسة إلى أهمية نظام (TDABC) في حساب الطاقة العملية لمجموعة الموارد التي تؤدي النشاط، والوقت المطلوب لكل عمل داخل النشاط في ضوء مسببات الوقت المختلفة وتكلفة الوحدة، وانعكاس ذلك على ربحية المنتج أو الخدمة.

وتناولت دراسة (Lambino, 2007) خطوات تطبيق نظام التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت ومزاياه وأهميته في قياس تكاليف الأنشطة وفي تقدير معدل التكلفة المعياري، ودوره في التغلب على المشاكل التي واجهت تطبيق نظام التكلفة على أساس النشاط التقليدي بسبب ضرورة إجراء المقابلات والتكاليف المرتفعة المترتبة على ذلك، وصعوبة الحفاظ على استمرارية نظام التكلفة على أساس النشاط التقليدي عند حدوث تغييرات على عمليات التشغيل وبصفة خاصة عند تنوع وزيادة استخدام الموارد التشغيلية، وعند استبعاد بعض عناصر التكاليف المرتبطة بمنتجات معينة عند التحليل مثل تكاليف البحوث والتطوير وتكاليف التسويق والإعلان وتكاليف خدمات ما بعد البيع.

وهدفت دراسة (Max, 2007) إلى توضيح أوجه القصور والمشاكل المرتبطة بنظام التكلفة على أساس النشاط التقليدي، وكيف يمكن لنظام التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت التغلب على ذلك، ولتحقيق هدف الدراسة فقد تم الاعتماد على حالة توضيحية لأحد البنوك، وقد توصلت الدراسة إلى أهمية هذا المدخل في تزويد المنظمة بالمعرفة، والقدرة على تطوير سياسة تسعير المنتجات أو الخدمات المقدمة للعملاء، مع إمكانية تحليل مسار التكلفة الحقيقية لكل خدمة بالمقارنة مع تكلفة كل نشاط.

وقدم (Pernot et al., 2007) دراسة حالة على إحدى الجامعات الأمريكية لإظهار كيفية استخدام نظام (TDABC) في خدمات الاستعارة الداخلية لمكتبات الجامعة، وتوصلت نتائج الدراسة إلى أن استخدام نظام (TDABC) يؤدي إلى زيادة الرقابة على تكاليف المكتبات وإمكانية تحليل تلك التكاليف، الأمر الذي ساعد على تحسين إدارة التكلفة لجميع خدمات المكتبة من خلال تمكين مديري المكتبات من اتخاذ الإجراءات المناسبة لتقليل الوقت اللازم لطلبات محددة من عملاء المكتبة، وتخفيض تكاليف الاستعارة الداخلية وتوفير خدمة ذات جودة أعلى.

ولقد أظهرت دراسة (Everaert, et al., 2008) خطوات نظام التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت عند قياس تكلفة الأنشطة اللوجستية بالتطبيق على نشاط تجارة الجملة من خلال توضيح نموذج معادلات الوقت ودوره في حساب تكاليف الأنشطة اللوجستية المتعلقة بنشاط النقل ودقة المعلومات التكاليفية المستمدة من هذا النظام مقارنة بنظام تكاليف الأنشطة التقليدي، كما انه يعد مفيداً في التقرير عن الربحية، وكان من نتائج هذه الدراسة أن نظام تكاليف الأنشطة التقليدي لم يتمكن من قياس ٥٥% من الأنشطة اللوجستية غير المباشرة لنشاط تجارة الجملة، وكان من توصيات هذه الدراسة ضرورة استخدام نظام التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) في قياس تكاليف الأنشطة لما يوفره من معلومات تكاليفية عن وقت وتكلفة كل نشاط والاستفادة من ذلك في إعداد تقارير عن ربحية كل نشاط.

وتناولت دراسة (Adkins, 2008) مقارنة نظام التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت بنظام التكلفة على أساس النشاط التقليدي وذلك على النحو التالي:

- أن نظام التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت هو نظام جديد ومبتكر.
- لا يوجد ما يطلق عليه الافضل في كافة الحالات فنظام التكلفة على أساس النشاط التقليدي يوفر منظور أوسع في تحديد المجالات التي يمكن تحقيقها من خلال وفورات التكاليف سواء وفورات الحجم Economies of Scale أو وفورات النطاق Economies of Scope، أما نظام التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) يقوم بتوفير مزيد من الوضوح حول الطاقة غير المستغلة.
- سهولة تطوير وتحديث نظام التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت .
- يتميز نظام التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت بالسرعة والأفضلية في اتخاذ القرارات.

وتناول (الغوروري، ٢٠٠٨) في دراسته الإطار العام لنظام التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت والذي يعالج عيوب نظام التكلفة على أساس النشاط التقليدي والمتمثلة في استبعاد الحاجة إلى إجراء المقابلات لتتبع تكاليف الموارد على الأنشطة قبل تخصيصها على هدف التكلفة أو وحدات قياس التكلفة، وعدم موضوعية عملية تخصيص الوقت، وصعوبة الحفاظ على استمرارية النموذج عند حدوث تغيرات على العمليات واستخدام الموارد.

وركزت دراسة (Sar, 2008) على خطوات إنشاء وتطوير نظام التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت في إحدى شركات الخدمات المالية في الهند التي تقوم بتقديم أربع خدمات رئيسية تتمثل في بيع وشراء الأوراق المالية، إدارة صناديق الاستثمار، إدارة حسابات الاستثمار، والتخطيط المالي، وتوصلت الدراسة إلى عدة نتائج تتمثل في قدرة النظام الجديد على توضيح العلاقة بين المنتجات غير المربحة والعملاء و العمليات غير الفعالة الطاقة غير مستغلة، والمساعدة على معرفة ما إذا كانت قيمة المنافع التي ستولد من العروض الجديدة (تقديم خدمات جديدة) تتجاوز قيمة الزيادة في التكاليف أم لا.

وفي دراسة أخرى طبق (Raab et al, 2009) نظام التسعير على أساس النشاط Activity-based Pricing في أحد المطاعم، وأظهرت النتائج أنه أمكن استخدام نظام (ABC) من جانب إدارة المطعم في تحليل أفضل لهيكل التكلفة به، أما دراسة حالة قدمها (Giannetti et al, 2011) بهدف إلى استخدام نظام (TDABC) في مطار بيزا بإيطاليا في إدارة التكلفة بغرض تخفيضها ودعم عملية اتخاذ القرارات من خلال استخدام الطاقات غير المستغلة، وتوصلت الدراسة إلى أن استخدام نظام (TDABC) ساعد على دعم قدرات الإدارة في مجالات الاتصالات وحساب التكاليف ووضع الاستراتيجيات لإدارات مثل الأمن والسلامة وخدمات المناولة، كما ساعد استخدام نظام (TDABC) على تبسيط تصميم نظام التكاليف بسبب وجود عدد كبير من الخدمات المتشابهة ذات المهام الفرعية المتماثلة.

وقام (Stout & Propri, 2011) بدراسة حالة لتطبيق نظام التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) لتخصيص التكاليف الصناعية غير المباشرة لمركزين من التكلفة (التنسيق الداخلي، الهندسة والتشغيل) وذلك بالمقارنة مع نظام التكلفة على أساس النشاط التقليدي (ABC)، وتوصلت الدراسة إلى أن نظام (TDABC) يوفر معلومات تكاليف و ربحية أكثر دقة، بالإضافة إلى انه أسهل في التحديث والتطوير.

وفي دراسة حالة قدمها (Everaert et al., 2012) هدفت إلى تبيان كيفية استخدام نظام (TDABC) في تحقيق تحسينات تشغيلية في أحد المطاعم – مطعم De Brug - بجامعة جينت Ghent University البلجيكية من خلال تخصيص التكاليف التشغيلية لأهداف التكلفة عند المستويات الدرجية المختلفة. وتوصلت الدراسة إلى أن الطلب على الأنشطة اعتمد اعتماداً كاملاً على عدد العملاء (الطلبة والموظفين الذين يحصلون على الوجبات)، وأن استخدام نظام (TDABC) ساعد في ظل تحليل مفصل لنشاطات المطعم على تحقيق العديد من التحسينات التشغيلية بالمطعم، وخاصة بالنسبة للنشاطات التي تستغرق وقتاً طويلاً مثل نشاط غسل الأطباق بالمقارنة بنظام (ABC)،

لأن توزيع الطلبات على وجبات المطعم يختلف من يوم لآخر خلال أيام الأسبوع وساعد ذلك على تخفيض تكلفة الوجبات في ظل استخدام نظام (TDABC).

و تناولت راسة (Terungwa, 2012) الطابع العملي لتنفيذ نظام التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت على شركات الأعمال الصغيرة في ولاية بينو (نيجيريا)، وتحليل ربحية زبائنها المتنوعين، وهدفت الدراسة لتحديد ما إذا كان تنفيذ (TDABC) في الشركات صغيرة الحجم الموجهة لخدمة مدينة ماكوردي في ولاية بينو سوف يعزز من أدائهم من حيث الربحية، وقد اتبعت هذه الدراسة المنهج التطبيقي بدراسة حالة (مطعم واحد) تم اختياره عشوائياً، وتم تصميم استبيان وإجراء مقابلات للحصول على البيانات اللازمة للدراسة، وخلصت الدراسة إلى أن استخدام نظام (TDABC) بالمقارنة مع الطرق المستخدمة في المطعم يزود بمعلومات أكثر حول تكلفة وربحية الزبائن الذين تقدم لهم الخدمة، كما أن بإمكان مدراء شركات الأعمال الصغيرة استخدام معادلات الوقت في نظام (TDABC) لحساب الوقت اللازم للنشاطات المرتبطة بالخدمات المقدمة.

وقامت دراسة (Hon & Chu, 2012) بالمقارنة بين نظامي (ABC) و (TDABC) من خلال دراسة حالة على مصنع (Aerospace Precision Casting)، للتأكد من الفروقات بين النظامين في تقليل الهدر في الطاقة الإنتاجية، والقدرة على تحديد مناطق القصور المنتجة لهذا الهدر، وقد أظهرت الدراسة أن الطاقة المستغلة تكون منخفضة في بعض الأقسام المستخدمة لنظام (ABC)، الأمر الذي يبرهن أن استخدام نمط تكلفة الوحدة بواسطة نظام (TDABC) يعكس في الواقع الطاقة الفعلية المستغلة التي تعتبر أفضل من النظام التقليدي (ABC)، وأظهرت نتائج الدراسة أيضاً أن نظام (TDABC) أكثر قدرة في التحديد الدقيق لمناطق الهدر وبينت الدراسة أن نظام (TDABC) بحسب التكاليف الإضافية والمصاريف الفعلية من خلال استخدام معامل الوحدة عندما يكون هناك تغيير في الأنشطة أو تعقيدات في العمليات، لهذا يعتبر نظام (TDABC) نظاماً يزود الشركة بمعلومات تكلفة أكثر دقة، ويمكن استخدامه بسهولة أكثر من استخدام نظام (ABC).

وقدم (Monroy, et.al., 2012) دراسة مقارنة بين ثلاث من النظم المحاسبية المصممة منذ عام ١٩٨٠ لحل مشاكل نظام محاسبة التكاليف التقليدي وهي نظام التكلفة على أساس النشاط (ABC)، ونظام التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت، والمحاسبية الخالية من الفاقد أو المحاسبة الرشيدة (Lean Accounting)، وتم اجراء مقارنة بين النظم الثلاثة على أساس دور كل منها في توفير المعلومات (التقارير المالية والرقابة التشغيلية والتحسين والتطوير واتخاذ القرارات)، وتوصلت الدراسة الى أن هناك فروق بين الأنظمة الثلاثة أهمها:

- ان التقارير المالية الناتجة عن المحاسبة بدون فاقد (Lean Accounting) تتوافق والمعايير المحاسبية الدولية المقبولة قبولاً عاماً عبر تدفق القيمة Value Stream في الشركات ودورها في القياس غير المالي والرقابة التشغيلية.
- يتم أخذ القرارات من خلال نظام التكلفة على أساس النشاط التقليدي على مستوى الإنتاج الفردي وإعتماده بشكل كبير على القياس المالي.
- أوضحت الدراسة أن نظام التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت يغطي كل من مستوى العمليات والإنتاج لاتخاذ القرار ودورها في القياس غير المالي والرقابة التشغيلية.

وتناولت دراسة (Hamide, Yusuf Dinç & Özyürek ٢٠١٤) عدم كفاية الطرق التقليدية في تخصيص التكاليف الإضافية على المنتجات بسبب الزيادة النسبية لمصاريف الإنتاج العامة في تكاليف الوحدة بسبب إدخال نظم الإنتاج الأوتوماتيكية المتقدمة وتطبيق تقنيات وطرق الإنتاج الجديدة، فضلاً عن زيادة المنافسة والعولمة، مما أدى إلى أن تكون الشركات أكثر دقة في تحديد تكاليف الوحدة من خلال استخدام أسلوب TDABC نظراً لكونه سهلاً وسريعاً في التثبيت، وسهل التحديث، وبأخذ الطاقة المستغلة في الاعتبار عند حساب التكلفة، كما أنه قادر على تزويد المدراء بميزات مثل تخطيط الموارد، وتم في هذه الدراسة مقارنة طريقة حساب التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت TDABC بالطرق التقليدية ABC وتم التوصل الى أن TDABC تعد طريقة دقيقة لتحديد تكلفة الوحدة ولا تحتاج الا الى تحديث معادلة حساب الوقت المخصص لكل نشاط.

وتعرضت دراسة (التميمي واخرون، ٢٠١٦) لأسلوب ABC ومشكلاته في تخصيص التكاليف الإضافية وضرورة تحديث ومعالجة ذلك من خلال نظام TDABC بالتطبيق على القطاع الفندقي لتحقيق عدالة في تخصيص والمساعدة في تسعير الخدمات المقدمة لقطاع الفنادق بشكل أفضل وبيان فرص تخفيض التكلفة وتعزيز الدور التنافسي بين الفنادق، وتوصلت الدراسة الى أن نظام TDABC هو الأفضل في التسعير إذ يسمح بتحميل النزول بتكلفة الطاقة المستغلة فقط مما يحقق عدالة التسعير وعدم تحميل النزول بتكلفة الطاقة غير المستغلة.

وقام (آل حسن، علي فايع محمد، ٢٠١٧) بدراسة هدفت الى التعرف على مدى تطبيق الشركات السعودية لنظام التكاليف على أساس الأنشطة الموجه بالوقت وأثره على تخفيض التكاليف، ولقد تم استخدام استبيان إلكتروني لدراسة فرضيات الدراسة، وتوصلت الدراسة الى وجود درجة متوسطة احصائياً في تطبيق وتفعيل نظام التكاليف على أساس الأنشطة الموجه بالوقت في الشركات السعودية، وكذلك وجود أثر معنوي عند التطبيق على خفض تكاليف تلك الشركات.

وهدف دراسة (فودة واخرون ٢٠١٧) الى التعرف على كيفية تخصيص التكاليف وفقاً لنظام التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت (TD- ABC) على قطاع السياحة والفنادق بهدف قياس تكلفة الخدمة الفندقية المقدمة للعملاء في الفنادق المصرية، وتم التطبيق من خلال دراسة حالة على إحدى المنشآت الخدمية التي تعمل في قطاع السياحة والفنادق، وقد توصلت النتائج الى أن نظام التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت (TD-ABC) يمكنه حل بعض المشاكل التي تواجه نظام التكلفة على أساس النشاط (ABC) بتبسيط المرحلة الأولى في تخصيص التكاليف وذلك بتجنبه تخصيص تكاليف غير المباشرة على الأنشطة، وإنما يعتمد على الوقت لتوزيع تكاليف الموارد بشكل مباشر على وحدات التكلفة، كما يلقي الضوء على تحديد الطاقة غير المستغلة، ومن خلال دراسة الحالة تبين أنه في ظل نظام (TD- ABC) حقق وفر في التكاليف عن استخدام نظام (ABC)، حيث يجب على المنشأة استغلال هذا الوفر في التكاليف (التكاليف العاطلة) في استحداث خدمات جديدة تتناسب مع احتياجات العملاء مما يعود بعائد على الفندق.

وقامت دراسة (الواجد، علي فاخر كاظم، ٢٠١٧) على التعرف على أثر استخدام المنشآت الصناعية لأسلوب التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) في إدارة ربحية العميل من خلال التعرف على أسلوب التكاليف على أساس الأنشطة الموجه بالوقت ومعرفة مزاياه وأهميته، والتعرف على مدى تأثير استخدام منشآت القطاع الصناعي العراقي لنظام التكاليف على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت على تحقيق الأهداف الاستراتيجية للإدارة، وخصوصاً في مجال تحليل ربحية العميل. وقد أظهرت النتائج أن أسلوب التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت يعد من أهم الأساليب المستخدمة والتي توفر للمدراء معلومات عن أسباب الربحية المتدنية لبعض العملاء ليخلق مجالاً واسعاً من المقترحات التي يمكن تقديمها لتحسين ربحيتهم، وتحويل علاقات كافة العملاء غير المربحة إلى علاقات مربحة ويقدم بدائل متعددة عن كيفية جذب عملاء جدد ذوي تأثير إيجابي على ربحية المنشأة.

ويرى الباحث في ضوء عرضه لأهم الدراسات السابقة ما يلي:

- ١- اتفقت العديد من الدراسات التي استخدمت نظام التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت على أهميته في زيادة الدقة عند قياس التكاليف، بسبب وجود عدد كبير من مسببات الوقت في الأنشطة المختلفة للمنتج أو الخدمة الواحدة، بالإضافة إلى أهمية معادلات الوقت في تقدير تكلفة كل وحدة نشاط وحساب الوقت المستنفذ في انجاز النشاط.
- ٢- انعكست مزايا نظام التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت في إمكانية تغذيته بالبيانات الخاصة من إدارة تخطيط الموارد وإدارة علاقات العملاء بالمنشأة.
- ٣- أظهرت الدراسات السابقة مشاكل استخدام أنظمة التكاليف التقليدية وكذلك نظام (ABC) في تخصيص التكاليف غير المباشرة.
- ٤- ندرة الأبحاث والدراسات التي تناولت قياس تكاليف الأنشطة في مجال العمل المصرفي باستخدام نظام التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت.

وهذا يتطلب ضرورة دراسة نظام التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت، وتطبيقه في مجال العمل المصرفي، وهذا ما سيتناوله الباحث في الأجزاء التالية من البحث بعد أن يتعرض لنظام التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت.

المبحث الثالث

الإطار الفكري لنظام التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت

يعتبر نظام التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت هو نظام بديل ناشئ للتكلفة، يعالج معظم المشاكل وأوجه القصور في نظام (ABC) (Terungwa, 2012)، ويعتبر أقل تكلفة وأكثر سرعة في التطبيق العملي، وأسهل في الاستخدام، كما أنه يساعد في تحديد معدلات دوران التكلفة على أساس القدرة الفعلية لإمداد الموارد المحدودة للشركة، ويرى (الغروري، ٢٠٠٨) أن هذا النظام يعتمد على مؤشرات الوقت في حساب التكلفة المبنية على الأنشطة، وذلك للتغلب على المشاكل التي واجهت تطبيق نظام التكلفة على أساس النشاط التقليدي، ويؤكد Barrett (2005) على ذلك بقوله "أدت صعوبات وتكاليف تطبيق نظام التكلفة على أساس النشاط بكثير من المنشآت إما إلى تجنب أو استبعاد تطبيق هذا النظام، ومن ثم كان لا بد من البحث عن نظام بديل أسهل وأقل تكلفة لتطبيق نظام التكلفة على أساس النشاط بالكامل، ومن هنا نشأ نظام التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت".

٣-١ مفهوم نظام التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت:

قدم العديد من الباحثين تعريفات مختلفة لنظام التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت حيث عرفه (Kaplan and Anderson, 2007a) بأنه " نظام يوفر للمنشآت اختيار جيد وعملي لحساب التكاليف والطاقة المستغلة للنشاطات، والأوامر، والمنتجات، والعملاء بالإضافة إلى أنه يقوم بدوراً فعالاً في تطوير نظم إدارة التكاليف بالمنشأة "

ولا شك أن نظام التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت يُسهل عملية تخصيص التكاليف غير المباشرة من خلال استبعاد الحاجة إلى إجراء مقابلات للعاملين والتي تعتبر متطلب أساسي لتخصيص تكاليف الموارد على الأنشطة، وإنما يتم تخصيص تكاليف الموارد مباشرة على وحدات قياس التكلفة، ويرى (Kaplan & Anderson, 2007) بأنه على أي وحدة قبل تطبيق النظام الجديد (TDABC) الأخذ في الاعتبار سؤاليين رئيسيين هما:

- ما هو مقدار تكلفة توفير طاقة الموارد لكل عملية في الوحدة؟
- ما هو مقدار الوقت المطلوب لتنفيذ معاملة أو نشاط؟

وفي ظل استخدام نظام (ABC) التقليدي تخصص تكلفة مجمعات التكلفة للأنشطة على أهداف التكلفة باستخدام مسببات الأنشطة، ومن ناحية أخرى فإن هذه التكاليف تخصص على أهداف التكلفة على أساس الوحدات الزمنية التي تستهلكها الأنشطة (Kaplan and Anderson, 2004)، ويتطلب تطبيق نظام (TDABC) تحديد الموارد اللازمة لتنفيذ الأنشطة كما هو الحال في ظل تطبيق نظام (ABC)، ويتطلب أيضاً تحديد الوقت المطلوب لتنفيذ الأنشطة والطاقة النظرية والعملية للموارد المتاحة، وتشير الطاقة النظرية إلى وقت العمل المتاح من الناحية النظرية، وبمعنى آخر كل الوقت الذي يقضيه العاملون في عملهم، في حين تشير الطاقة العملية إلى كمية الوقت الذي يؤديه العاملون دون الوقت العاطل (وقت الراحة والحضور والانصراف و توقف الآلات بسبب الصيانة Kaplan and Anderson, 2007a).

٣-٢ خطوات تطبيق نظام التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت: -

- يتم تطبيق نظام التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت من خلال الخطوات التالية: (Everaert and Putteman, 2009 – Bruggeman, 2009 – البتانوني، ٢٠١٣- بدوي، ٢٠١٢):-
- ١- تحديد المجموعات المختلفة من الموارد المطلوبة لأداء الأنشطة.
 - ٢- تقدير التكاليف لكل مجموعة من الموارد.
 - ٣- تحديد وقت الطاقة العملية لكل مجموعة من مجموعات الموارد بالثواني أو بالدقائق أو بالساعات حسب طبيعة كل منتج أو خدمة أي ساعات العمل المتاحة (الوقت المتاح للموظفين الذين ينجزون العمل بالفعل).
 - ٤- تحديد تكلفة الوحدة لكل مجموعة من الموارد بقسمة إجمالي تكاليف كل مجموعة من الموارد على حجم الطاقة العملية أو الفعلية للموارد (معدل تكلفة الطاقة).
 - ٥- تحديد الوقت اللازم لكل مهمة أو حدث في النشاط بناءً على مسببات الوقت المختلفة باستخدام معادلات الوقت. حيث يراعي حجم الجهد المطلوب لتنفيذ النشاط.
 - ٦- حساب التكلفة الكلية لهدف التكلفة Cost Object (المنتج، العميل، أمر إنتاجي) في ضوء الوقت المطلوب لأداء الأنشطة ومعدل تكلفة الطاقة أي بضرب تكلفة الوحدة (خطوة ٤) في الوقت اللازم للوحدة (خطوة ٥) وبالتالي نصل إلى التكلفة الكلية للمنتج أو الخدمة.

٣-٣ معادلات الوقت Time Equations :-

مما لا شك فيه ان كل الأنشطة ليست مثل بعضها البعض بل تتطلب أوقاتاً مختلفة لإنجازها، فعلى سبيل المثال نجد في فرع التحويلات بالبنوك نشاطات الحوالات، الشيكات، شراء وبيع العملة لا تستنفذ نفس الوقت لإنجازها، وباستخدام نظام التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت يمكن تغيير تقديرات وقت الوحدة في ضوء التغيرات في ظروف العمل حيث لا يستلزم أداء النشاط في كل مرة استهلاك نفس الكمية من الموارد المتاحة، وإنما يتوقف ذلك على الخصائص المميزة للنشاط.

تعتبر معادلات الوقت Time Equations من إحدى خطوات نظام التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت، حيث تستخدم للتعبير عن وقت إنجاز النشاط أو الحدث باستخدام مسببات الوقت (Kaplan and Anderson, 2004)، وهي عبارة عن التمثيل الجبري المستخدم للتنبؤ بالوقت اللازم لمعالجة النشاط أو الحدث وفق أوامر محددة تتوافق وسمات النشاط (Kaplan et al., 2012). وتكون الصيغة العامة لمعادلة الوقت كالتالي:

$$T_{ik} = \beta_0 + \beta_1 X_1 + \beta_2 X_2 + \beta_3 X_3 + \dots + \beta_n X_n$$

حيث أن:

- $t_{j,k}$ = الوقت المطلوب لإنجاز الحدث K في النشاط j.
- β_0 = المقدار الثابت من الوقت للنشاط j، المستقل لخصائص الحدث k.
- β_1 = الوقت المستنفذ لوحدة من مسبب الوقت X_1 عندما تكون $X_2, X_3 \dots X_p$ جميعها ثابتة.
- X_1 = مسبب الوقت 1، X_2 = مسبب الوقت 2، ... X_p = مسبب الوقت P.
- n = عدد مسببات الوقت التي تحدد الوقت المطلوب لإنجاز النشاط j.

ويتم حساب تكلفة النشاط كالتالي:

تكلفة النشاط = الوقت المطلوب للنشاط x تكلفة كل وحدة وقت
الوقت المطلوب للنشاط = الوقت المطلوب لكل حدث k من أحداث النشاط

$$T_{jk} \times C_i = j \text{ للنشاط } k$$

حيث إن:

$$T_{jk} = \text{الوقت المستنفذ للعملية (k) في النشاط j.}$$

$$C_i = \text{وحدة تكلفة الوقت الخاصة بمجموعة الموارد (i)}$$

ويتم تجميع كل تكاليف الأنشطة للوصول إلى التكلفة الكلية لهدف التكلفة (العميل، الخدمة، المنتج)

$$\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m \sum_{k=1}^i T_{kj} C_i = \text{التكلفة الكلية لهدف التكلفة (الحوالة أو العميل مثلاً)}$$

حيث إن:

$$C_i = \text{وحدة تكلفة الوقت الخاصة بمجموعة الموارد (i)}$$

$$T_{jk} = \text{الوقت المستنفذ للعملية (k) في النشاط j.}$$

n = عدد مجتمعات الموارد، m = عدد الأنشطة، i = عدد أوقات النشاط j المستهلكة.

٤-٣ مسببات (محركات) الوقت Time Drivers :-

عرف (Kaplan et al., 2012) محرك أو مسبب التكلفة بأنه ذلك النشاط أو المتغير الذي يسبب التكلفة، أما (Horngren, et al., 2012)، فيرى أن محرك التكلفة هو العامل الرئيسي المتسبب في الزيادة أو النقصان في التكلفة حسب استخدامه، بينما عرّف (Horngren, et al., 2006) مسببات التكلفة بأنها العوامل المؤثرة على التكلفة، وأي تغير فيها سوف ينعكس على التكلفة الكلية لوحدة القياس، وتناول (Neumann, et al., 2004) مسبب التكلفة على أنه أداة الربط الأولى لنظام التكلفة على أساس النشاط، وذلك للربط بين الموارد المستهلكة والأنشطة، حيث أن عملية تخصيص تكاليف الموارد على الأنشطة المحددة تعتبر مسببات الوقت من أهم عناصر نظام التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت، وهي متغيرات أو خصائص تحدد الوقت المطلوب لأداء النشاط. ويمكن أن يأخذ مسبب الوقت أحد ثلاثة أشكال:

(سيد، ٢٠٠٩-البتانوني، ٢٠١٣، -Bruggeman, 2007, Everaert -Everaert and Bruggeman, 2007), Anderson & Levant, 2005).

١- متغير مسبب للوقت متصل Continuous Variable مثل الوزن والمسافة بالكيلو متر.
٢- متغير مسبب للوقت منفصل Discrete Variable مثل عدد الأوامر، عدد شيكات الائتمان، وعدد إيصالات السحب.

٣- متغير مسبب للوقت في شكل المؤشر Inductor Variable أو المتغير الوهمي Dummy Variable يأخذ أحد قيمتان القيمة (٠) إذا كان لا يتطلب وقت إضافي (عميل قديم) أو القيمة (١) إذا كان يتطلب وقت إضافي (عميل جديد)، و نوع الأمر (عادي أو عاجل).

وفي هذا النموذج المعدل أو المطور يقدر المديرون الموارد المطلوبة لكل عملية أو منتج أو عميل، بدلا من الاعتماد على الدراسات الاستقصائية للعاملين ذات التكلفة المرتفعة والتي تستغرق وقتا طويلا، وهذا المدخل يتغلب أيضا على مشكلة فنية خطيرة ترتبط باستطلاعات العاملين عند سؤالهم عن تقدير الوقت الذي تستغرقه الأنشطة ودائما يصل تقرير النسب المئوية إلى ١٠٠%، أما في ظل المدخل الجديد يأخذ المديرين في الاعتبار الطاقات العاطلة أو غير المستغلة، فالمديرين مزودين بالبيانات التي تمكنهم من بناء معادلات الوقت، ومن السمات الجديدة لهذا المدخل انه يعكس درجة تعقيد العمليات في واقع الحياة من خلال توضيح كيف تختلف أوقات التشغيل بسبب خصائص النشاط والعميل والأمر الإنتاجي، وهذه مجموعة من الأدوات تستخدم أمثلة ملموسة لشرح كيفية حصول المديرين على معلومات ذات معنى عن التكاليف والربحية بسرعة وبتكاليف زهيدة، بدلا من التحديث المستمر للبيانات الى ما لا نهاية في نظام التكلفة على أساس النشاط، فضلا عن أنه يُمكن المديرين من استغلال وقتهم لمعالجة أوجه القصور في النموذج التقليدي حيث يكشف عن (Kaplan & Anderson, 2004):

- ١- العمليات غير الفعالة.
- ٢- المنتجات والعملاء غير المربحين.
- ٣- الطاقة الزائدة (العاطلة او غير المستغلة).

ويستعرض الباحث مثال لتطبيق الخطوات الست لنظام (TDABC)، وذلك باقتراض:

- ١- مجموعة الموارد اللازمة للنشاط: (محل لصناعة البييتزا)
- ٢- تكلفة مجموعة الموارد اللازمة للنشاط: ٦٠٠٠ دولار شهريا (تكاليف صنع) ٢٤٠٠ دولار شهريا (تكاليف التوزيع)
- ٣- الطاقة العملية لمجموعة الموارد:
٣ طهاة يقضون ٥ ساعات كل يوم (١٠٠ ساعة في الشهر × ٣ طبّاخين).
الموزع يقضي ٤ ساعات في اليوم (٨٠ ساعة في الشهر).
- ٤- وحدة تكلفة النشاط = تكلفة الموارد الإجمالية المخصصة للوقت / الوقت المستغرق في النشاط (معدل تكلفة الطاقة).
تكلفة صنع وحدات البييتزا = ٦٠٠٠ دولار / ٣٠٠ ساعة = ٢٠ دولار/ ساعة.
تكلفة تسليم وحدات البييتزا = ٢٤٠٠ دولار / ٨٠ ساعة = ٣٠ دولار/ساعة.
- ٥- تقدير الوقت المطلوب لكل حدث في النشاط بناءً على مسببات الوقت المختلفة- وليس مسببات الصفقات كما في (ABC)- باستخدام معادلات الوقت: سوف نطلب من العاملين تقدير الوقت اللازم لإعداد البييتزا والتسليم، قد يقولون أنه يأخذ ٣٠ دقيقة لإعداد وحدة البييتزا و ١ ساعة لدورة التسليم، يرجى ملاحظة أن هذه المعلومات أكثر دقة من تقدير نسبة التجزئة percentage split، ويمكن استخدام الملاحظة المباشرة لنشاطات العاملين لتحسين درجة الدقة.
- زمن صنع البييتزا = ٠,٥ ساعة (٣٠ دقيقة) / بييتزا.
- زمن دورة التسليم = ١ ساعة/ دورة تسليم.
٦- حساب التكلفة الكلية لموضوع القياس:
- نحصل على معلومات عن كم عدد البييتزا التي تم تسليمها؟، وكم عدد الرحلات التي تم عملها؟
- افترض ان الشركة سلمت ٤٠٠ بييتزا ونفذت ٥٠ دورة تسليم.
تكلفة النشاط = تكلفة الوحدة × زمن الوحدة × الحجم.
تكلفة صنع البييتزا = ٢٠ × ٠,٥ × ٤٠٠ = ٤٠٠٠ دولار.
تكلفة توصيل البييتزا = ٣٠ × ١ × ٥٠ = ١٥٠٠ دولار.
التكلفة الفعلية للأعمال التجارية = ٥٥٠٠ دولار
يرجى ملاحظة ان التكلفة الفعلية ٥٥٠٠ \$ أقل من إجمالي تكلفة الموارد وقدرها ٨٤٠٠ \$ الفرق يرجع الى درجة الاستفادة من الموارد المتاحة (العاملين والآلات) حيث لا يمكن الاستفادة منها بنسبة ١٠٠٪.

٣-٥ مزايا نظام التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت:

يحقق استخدام نظام التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت العديد من المزايا:

(Everaert, Bruggeman, Sarens, Anderson & Levant, 2008-Ayvaz & Phlivanli, 2011- سيد، ٢٠٠٩ - بدوي، ٢٠١٢ - الغروري، ٢٠٠٨ - 2004 - Putteman, Kaplan & Anderson (A), 2009-2011, Dejneg) (

١- السهولة والسرعة والبساطة في الاستخدام والتطبيق، حيث لم يعد هناك حاجة لتخصيص تكاليف الموارد على الأنشطة قبل تخصيصها على وحدات قياس التكلفة، حيث يتم تجميع التكاليف لكل قسم وتخصيصها مباشرة على وحدات قياس التكلفة.

٢- يمكن إثبات دقة النظام عن طريق الملاحظة المباشرة لتقديرات النموذج لأوقات محددة.

٣- سهولة تحديث نظام (TDABC) وسرعة في التطوير، وبأقل التكاليف في حالة التغييرات في الظروف التشغيلية (مثل زيادة عدد الأنشطة)، ومن السهل أيضًا تحديث معدلات محركات تكلفة النشاط على اعتبار أن التغييرات في معدلات محركات التكلفة تحدث بسبب عاملين.

- التغييرات في الأنشطة (معدلات الأجور) للموارد المتاحة والتي تؤثر على وحدة التكلفة لطاقة الموارد العملية.
- التغييرات في كفاءة النشاط كنتيجة للتحسين المستمر، وإعادة هندسة العمليات، وتكنولوجيا إنتاجية جديدة، أو اتباع إجراء أفضل في تأدية النشاط.

٤- يمكن استخدام معلومات نظام تخطيط موارد المنشأة (Enterprise Resource Planning (ERP) ونظام إدارة علاقات العملاء (Customer Relationship Management (CRM) كمدخلات في هذا النظام.

٥- معرفة مدى كفاءة العمليات التشغيلية من خلال تحديد طاقة الموارد غير المستغلة لكي تتخذ الإدارة القرارات المناسبة والتخطيط في ضوء المعلومات التي يوفرها النظام عن إنتاجية العاملين

٦- توفير معلومات ملائمة عن التكاليف والربحية والموارد المطلوبة بصورة غير مكلفة وأكثر دقة

٧- يساعد على تخفيض عدد الأنشطة وبالتالي وقت وتكلفة النظام من خلال توضيح معادلات الوقت والاختلافات في الأوامر وسلوك العملاء.

٨- يوفر العديد من الفرص لتصميم نماذج تكاليفية دقيقة في بيئات ذات أنشطة معقدة مثل المنشآت الخدمية والمنشآت ذات الأنشطة اللوجستية (منشآت التوزيع والإمداد).

٩- إستبعاد الحاجة لإجراء مقابلات مع العاملين لتخصيص تكاليف الموارد على الأنشطة قبل تخصيصها على وحدات قياس التكلفة.

١٠- توفير معلومات عن الربحية بشكل مباشر من خلال ربط نظام التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت بنظام تخطيط موارد المنشأة (Enterprise Resource Planning (ERP) .

المبحث الرابع

استخدام نظام التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت في قياس تكلفة الخدمات المصرفية دراسة حالة

قام الباحث بتطبيق نظام التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت على فرع لأحد البنوك التجارية بالمملكة العربية السعودية وهو فرع متخصص في نشاط التحويلات.

١-٤ الهدف العام من دراسة الحالة:

يتمثل الهدف العام من دراسة الحالة في توضيح كيفية استخدام نظام التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت في قياس تكلفة الخدمات المصرفية في أحد البنوك التجارية بالمملكة العربية السعودية ، حيث تلعب البنوك دوراً فعالاً في التنمية الاقتصادية ، وبالتالي فإن قياس تكلفة الخدمات المصرفية بدقة يساعد المسؤولين بالبنوك على اتخاذ القرارات التي تعمل على تحسين مركزها التنافسي، وتقدم دراسة الحالة للباحثين فرصة لفهم طبيعة النظم المحاسبية التي تستخدم في الواقع العملي، علاوة على ذلك يمكن استخدامها لاستكشاف مدى إمكانية تطبيق الأساليب الجديدة لإدارة التكلفة، ويتمثل الغرض الرئيسي من دراسة هذه الحالة في كيفية تطبيق نظام التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت على أحد فروع التحويلات بأحد البنوك التجارية.

٢-٤ طرق جمع البيانات:

تم جمع بيانات حقيقية مقاسه بالريال السعودي عن فترة الدراسة ومقدارها سنة ميلادية. وتم تجميع بيانات عن الوقت الذي يقضيه العاملين في الأنشطة المختلفة بغرض اشتقاق معادلات الوقت، مع ملاحظة تصرفات الأفراد وهم يؤدون المهام عدة مرات، وتم إجراء مقابلات للمتابعة خلال ثلاثة أشهر من أجل التحقق من دقة البيانات، وتم جمع البيانات الكمية والوصفية من التقارير الداخلية للبنك للحصول على وصف لنظام التكاليف بالبنك، ولفهم كيفية تنفيذ العاملين لمهامهم تم وضع جدول للمقابلة مع العاملين بالبنك – بالاتفاق مع المدير - وتم توجيه أسئلة للعاملين مرتبطة بالأنشطة الرئيسية للبنك، والمهام التي يقوم بها كل موظف وكيفية أدائه لها، والوقت الذي يقضونه في أداء هذه المهام – مقاس بالدقائق- ونوع التكاليف المحملة وطبيعة عملاء البنك وتم توثيق المهام التي يؤديها الموظفين وحفظ البيانات التي تم الحصول عليها من المقابلات، وأيضاً بيانات التكلفة التي تم الحصول عليها من تقارير التكاليف، وتم استخدام تقارير التكاليف لمعرفة نظام التكاليف المطبق في البنك من جانب المحاسبين والمتمثل في نظام (ABC) التقليدي.

٣-٤ تطبيق نظام التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت على فرع التحويلات :-

في نظام التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت يتم تخصيص التكاليف على وحدات القياس التكاليفي باستخدام إطار يتطلب:

١- تحديد مجموعة الموارد التي تؤدي النشاط:

والمتمثلة في فرع التحويلات وما به من عناصر إنتاج لازمة لخدمة عملاء فرع التحويلات من شيكات وحوالات وشراء وبيع العملة.

٢- تحديد تكلفة طاقة الموارد التي تؤدي النشاط:

وتتمثل تكلفة طاقة المورد في إجمالي التكاليف المحملة لكل قسم، وتتمثل تكاليف الفرع في المرتبات والأجور، الإيجار، مصروفات المياه والكهرباء، مصروفات التليفون والإنترنت، اهلاك الأثاث وأجهزة الحاسب الآلي، أدوات كتابية ومطبوعات، مصروفات البريد، نصيب الفرع من مصروفات المركز الرئيسي بدون إهلاك البرنامج المحاسبي، وقد بلغ إجمالي تكاليف الفرع شهرياً ٧٨,٠٠٠ ريال.

٣- تحديد الطاقة العملية لمجموعة الموارد التي تؤدي النشاط:

يتم تحديد الطاقة العملية بالوقت لكل قسم من خلال تحديد عدد العاملين بالقسم على النحو التالي:

أ- ساعات العمل الفعلية خلال اليوم (٨) ساعات يومياً مقسمة على فترتين صباحية ومسائية كل منها أربع ساعات.

ب- أيام العمل الفعلية خلال الشهر ٢٢ يوم عمل.

ج- حساب الطاقة العملية لكل قسم خلال السنة = عدد ساعات العمل الفعلي في اليوم × عدد أيام العمل الفعلية في الشهر × عدد العمال.

د- عدد العاملين بالفرع (٤) موظفين.

الطاقة النظرية = عدد الموظفين × عدد ساعات العمل في اليوم × عدد أيام العمل في الشهر

$$= ٤ \times ٨ \times ٢٢ = ٧٠٤ \text{ ساعة / شهر.}$$

$$= ٧٠٤ \times ٦٠ = ٤٢٢٤٠ \text{ دقيقة / شهر.}$$

الطاقة العملية = الطاقة النظرية - الطاقة غير المستغلة.

وقد قام الباحث بملاحظة اعمال الموظفين على فترات مختلفة ووجد أن الطاقة النظرية للعاملين تزيد عن الطاقة العملية، حيث يوجد أوقات عمل غير مستغلة خلال فترات العمل تمثل طاقة عاطلة، رغم الأوقات يقضيها الموظف بعد اغلاق باب البنك لضبط واقفال الحسابات، وبالتالي تم استنتاج أن الطاقة النظرية تزيد عن الطاقة العملية.

٤- تحديد تكلفة الوحدة من مجموع الموارد:

تحدد تكلفة الوحدة (دقيقة العمل) من خلال قسمة تكلفة الموارد المطلوبة أو المستهلكة في أنشطة فرع التحويلات على الطاقة العملية للموارد المتاحة، ويتم حسابها من خلال المعادلة التالية:

$$\text{تكلفة الوحدة (دقيقة العمل في فرع التحويلات)} = \text{تكلفة الفرع} \div \text{الطاقة العملية للموارد المستهلكة}$$

$$= ٧٨,٠٠٠ \div ٤٢٢٤٠ = ١,٨٤ \text{ ريال / دقيقة.}$$

٥- تحديد الوقت المطلوب لكل حدث في النشاط بناءً على مسببات الوقت المختلفة:

لتحديد الوقت المطلوب لكل نشاط يتم اتباع الخطوات التالية:

٥-١ تحديد أنشطة فرع التحويلات

يقوم فرع التحويلات بالأنشطة التالية:

١- نشاط الحوالات: ويختص بعمل الحوالات لتحويل الأموال من السعوديين او المقيمين بها إلى بنوك خارج السعودية.

٢- نشاط الشيكات: ويختص بعمل الشيكات المسحوبة لصالح مواطنين خارج السعودية ومسحوبة على البنك السعودي بغرض تحويل أموال.

٣- نشاط شراء وبيع العملات: ويختص بشراء وبيع العملات المختلفة من وإلى الأفراد.

٤- نشاط تغذية الصراف الآلي بالفرع والرقابة عليه.

ويتم العمل في كافة الأنشطة المكلف بها الفرع من خلال برنامج محاسبي مرتبط بكافة فروع البنك والإدارة الرئيسية وبكافة البنوك الأجنبية وفروعها التي يتعامل معها البنك في عملية تحويل الأموال مع العلم ان فرع التحويلات مستقل بذاته وفي مكان مستقل ولا يباشر إلا بالأنشطة السابق ذكرها، وهذه العملية تتم آلياً من خلال برنامج محاسبي مصمم لهذا الغرض سواء تم مبلغ التحويل نقداً أو خصماً من الحساب الجاري للعميل، وتم تحديد الوقت المستنفذ في أداء الخدمات المصرفية من خلال ملاحظة الباحث لأداء العاملين وبالمشاركة مع مدير الفرع.

٥-٢ تحديد الوقت المطلوب لأداء نشاط الحوالات:

يبلغ متوسط عدد الحوالات المنفذة يومياً (٢٠٠) حوالة في الفترتين الصباحية والمسائية للعملاء القدامى ويضاف للعملاء الجدد ٥% من الحوالات المنفذة يومياً للعملاء الجدد، وبذلك يكون عدد الحوالات المنفذة شهرياً بالفرع = ٢٠٠ حوالة × ٢٢ يوم + (٤٤٠٠ × ٥%) = ٤٦٢٠ حوالة/شهر.

م	الأنشطة	الموارد المطلوبة لإنجاز النشاط			ملاحظات
		عمالة	آلات	أخرى	
١	بطاقة عضوية	١	١	مطبوعات	عميل جديد
٢	تسليم استمارة	-	-	مطبوعات	-
٣	تعبئة الاستمارة	-	-	أدوات كتابية	١
٤	استلام وفحص النقود	١	١	-	وقد يتم الخصم من حساب العميل
٥	تقديم الخدمة	١	١	مطبوعات	٢ المدير يمدد كافة المستندات مع الحاسب

ويلاحظ من الجدول السابق أن زمن أداء خدمة نشاط الحوالات للعميل القديم (٥ دقيقة)، بينما زمن أداء خدمة نشاط الحوالات للعميل الجديد (١٠ دقيقة) أي ضعف زمن أداء الحوالات للعملاء القدامى، وحيث أن عدد الحوالات المنفذة شهرياً ٤٤٠٠ حوالة فإن:

$$\begin{aligned} \text{الوقت اللازم لتنفيذ الحوالات للعملاء القدامى} &= ٥ \times ٤٤٠٠ = ٢٢٠٠٠ \text{ دقيقة / شهرياً.} \\ \text{الحوالات للعملاء الجدد} &= ١٠ \times ٢٢٠ = ٢٢٠٠ \text{ دقيقة / شهرياً.} \\ &= \underline{٢٤٢٠٠} \text{ دقيقة / شهرياً} \end{aligned}$$

٣-٥ تحديد الوقت المطلوب لأداء نشاط الشيكات:

يبلغ متوسط عدد الشيكات المنفذة يومياً (٥) شيكات في الفترتين الصباحية والمسائية و(١) شيك عميل جديد، وبذلك يكون عدد الشيكات المنفذة شهرياً $٥ \times ٢٢ = ١١٠$ شيك/شهر

م	الأنشطة	الموارد المطلوبة لإنجاز النشاط			وقت إنجاز النشاط (ق)	ملاحظات
		عمالة	آلات	أخرى		
١	بطاقة عضوية	١	١	مطبوعات	٥	عميل جديد
٢	تسليم استمارة	-	-	مطبوعات	-	
٣	تعبئة الاستمارة	-	-	أدوات كتابية	١	
٤	استلام وفحص النقود	١	١	-	٢	وقد يتم الخصم من حساب العميل
٥	تقديم الخدمة	١	١	مطبوعات	٢	المدير يدقق كافة المستندات مع الحاسب

ويلاحظ من الجدول السابق أن زمن أداء خدمة نشاط الشيكات للعميل القديم (٥ دقيقة)، بينما زمن أداء خدمة نشاط الشيكات للعميل الجديد (١٠ دقيقة) أي ضعف زمن أداء الشيكات للعملاء القدامى، وحيث أن عدد الشيكات المنفذة شهرياً ١١٠ شيك فإن:

$$\begin{aligned} \text{الوقت اللازم لتنفيذ الشيكات للعملاء القدامى} &= ٥ \times ١١٠ = ٥٥٠ \text{ دقيقة / شهرياً.} \\ \text{الوقت اللازم لتنفيذ الشيكات للعملاء الجدد} &= ١٠ \times ٢٢ = ٢٢٠ \text{ دقيقة / شهرياً.} \\ &= \underline{٧٧٠} \text{ دقيقة / شهرياً} \end{aligned}$$

٤-٥ تحديد الوقت المطلوب لأداء نشاط شراء وبيع العملات:

يبلغ متوسط عدد عمليات شراء وبيع العملات المنفذة يومياً (١٠) عمليات في الفترتين الصباحية والمسائية، وبذلك يكون عدد العمليات المنفذة شهرياً $١٠ \times ٢٢ = ٢٢٠$ عملية

م	الأنشطة	الموارد المطلوبة لإنجاز النشاط			وقت إنجاز النشاط (ق)	ملاحظات
		عمالة	آلات	أخرى		
١	استقبال	١	-	-	١	
٢	استلام وفحص النقود	١	١	-	٣	وقد يتم الخصم من حساب العميل
٣	تقديم الخدمة	١	١	مطبوعات	٢	المدير يدقق كافة المستندات مع الحاسب

ويلاحظ من الجدول السابق أن زمن أداء خدمة نشاط شراء وبيع العملات للعميل (٦ دقيقة)، وحيث أن عدد عمليات شراء وبيع العملات المنفذة شهرياً ٢٢٠ عملية فإن الوقت اللازم لتنفيذ عمليات شراء وبيع العملات للعملاء هو:

$$\text{الوقت الفعلي لتنفيذ الشيكات} = ٦ \times ٢٢٠ = ١٣٢٠ \text{ دقيقة / شهرياً.}$$

٥-٥ تحديد الوقت المطلوب لأداء نشاط الصراف الآلي:

يبلغ متوسط عدد عمليات تغذية الصراف الآلي المنفذة يومياً (٢) عملية في الفترتين الصباحية والمسائية، وبذلك يكون عدد العمليات المنفذة شهرياً ٢ عملية × ٣٠ يوم = ٦٠ عملية.

م	الأنشطة	الموارد المطلوبة لإنجاز النشاط			وقت إنجاز النشاط (ق)	ملاحظات
		عمالة	آلات	أخرى		
١	فتح الماكينة وجردها	٢	١	مطبوعات	١٠	
٢	فتح خزينة الفرع وسحب النقود	٢	١	مطبوعات	٥	
٣	تغذية الماكينة بالنقود	٢	١	مطبوعات	١٠	

ويلاحظ من الجدول السابق أن زمن تغذية الصراف الآلي (٢٥ دقيقة)، وحيث أن عدد عمليات تغذية الصراف الآلي المنفذة شهرياً ٦٠ عملية ينفذها اثنان من الموظفين معاً فإن الوقت اللازم لتنفيذ عمليات تغذية الصراف الآلي هو: الوقت الفعلي لتنفيذ عمليات تغذية الصراف الآلي = ٦٠ × ٢٥ × ٢ = ٣٠٠٠ دقيقة / شهرياً

٦-٥ تحديد الوقت المطلوب لأداء نشاط الأنشطة المساندة:

يبلغ متوسط زمن الأنشطة المنفذة يومياً (٣٦ دقيقة) في كل من الفترتين موضحة كما يلي:

م	الأنشطة	الموارد المطلوبة لإنجاز النشاط			وقت إنجاز النشاط (ق)	ملاحظات
		عمالة	آلات	أخرى		
١	فتح خزينة الفرع وتسليم العملات	٢	١	مطبوعات	١٠	عدد العمليات المنفذة = ٤٤ عملية/شهر
٢	الرقابة على العمليات	١	١	مطبوعات	١	عدد العمليات المنفذة = ٥١٢٠ عملية/شهر
٣	تسليم العملات وغلق خزينة الفرع	٢	١	مطبوعات	١٠	عدد العمليات المنفذة = ٤٤ عملية/شهر
٤	تسويق المنتج	٤	-	مطبوعات	١٥/يوم	عدد العمليات المنفذة = ٦٠ عملية/شهر

ويلاحظ من الجدول السابق أن زمن الأنشطة المساندة والتي تستلزم عمل اثنان من الموظفين معاً (٢٠ دقيقة) وهي أنشطة فتح خزينة الفرع وتسليم العملات وأنشطة تسليم العملات وغلق خزينة الفرع، بينما زمن الأنشطة المساندة والتي تستلزم عمل موظف واحد وهو نشاط الرقابة على العمليات (١ دقيقة / عملية)، بينما زمن أنشطة تسويق الخدمات المصرفية تستلزم عمل أربعة موظفين هو (١٥ دقيقة / يوم)، وعليه فإن الوقت اللازم لتنفيذ الأنشطة المساندة هو:

$$\begin{aligned} \text{الوقت الفعلي لأنشطة فتح خزينة وتسليم العملات} &= ٢ \times ١٠ \times ٤٤ = ٨٨٠ \text{ دقيقة / شهرياً} \\ \text{الوقت الفعلي لأنشطة تسليم العملات وغلق خزينة} &= ٢ \times ١٠ \times ٤٤ = ٨٨٠ \text{ دقيقة / شهرياً} \\ \text{الوقت الفعلي لأنشطة الرقابة على العمليات} &= \text{عدد العمليات من كافة الأنشطة} \times ١ \text{ دقيقة} \\ &= (٨٨+٦٠+٢٢٠+١٣٢+٤٦٢٠) \times ١ = ٥١٢٠ \text{ دقيقة / شهرياً} \\ \text{الوقت الفعلي لأنشطة تسويق المنتج} &= ٤ \times ١٥ \times ٢٢ = ١٣٢٠ \text{ دقيقة / شهرياً} \\ \text{إجمالي وقت الأنشطة المساندة شهرياً} &= ٨٨٠+٨٨٠+٥١٢٠+١٣٢٠ = ٨٢٠٠ \text{ دقيقة / شهرياً} \end{aligned}$$

٧-٥ الطاقة العملية للفرع شهرياً طبقاً لنظام (TDABC):

تشمل الطاقة العملية للفرع في إجمالي الوقت المستنفذ في كافة أنشطة البنك السابق ذكرها وهي:

١- زمن أداء أنشطة الحوالات	=	٢٤٢٠٠	دقيقة
٢- زمن أداء نشاط الشيكات	=	٧٧٠	دقيقة
٣- زمن أداء نشاط شراء وبيع العملات	=	١٣٢٠	دقيقة
٤- زمن أداء نشاط الصراف الآلي	=	٣٠٠٠	دقيقة
٥- زمن أداء الأنشطة المساندة	=	٨٢٠٠	دقيقة
الطاقة العملية للفرع شهرياً		٣٧٩٤٠	دقيقة

الطاقة غير المستغلة بالفرع = الطاقة النظرية - الطاقة العملية
 = ٤٢٢٤٠ - ٣٧٩٤٠ = ٤٣٠٠ دقيقة شهرياً.

و غالباً تتحدد الطاقة العملية كنسبة من الطاقة النظرية بعد استبعاد الطاقة غير المستغلة في العمل والمتمثلة في النشاط المصرفي في أوقات الحضور والانصراف والاتصالات غير المتعلقة بالعمل والوقت الضائع بسبب تعطل أجهزة الحاسب... الخ.

٦- تحديد تكاليف أنشطة فرع الحوالات باستخدام نظام التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت :

بعد حساب زمن الوحدة لأنشطة الفرع المختلفة كما هو واضح في الخطوة رقم (٥) السابقة يتم حساب تكاليف أنشطة فرع التحويلات كما يلي:

م	الأنشطة	وقت إنجاز النشاط (ق)	تكلفة النشاط بمعدل ١,٨٤ ريال / دقيقة	عدد العمليات بكل نشاط	الزمن الكلي لكل نشاط	التكلفة الكلية للنشاط
١	الحوالات: عمل قديم عمل جديد	٥ دقيقة/ عملية ١٠ دقيقة/ عملية	٩,٢ ريال ١٨,٤ ريال	٤٤٠٠ ٢٢٠	٢٢٠٠٠ ٢٢٠٠	٤٠٤٨٠ ٤٠٤٨
٢	الشيكات: عمل قديم عمل جديد	٥ دقيقة/ عملية ١٠ دقيقة/ عملية	٩,٢ ريال ١٨,٤ ريال	١١٠ ٢٢	٥٥٠ ٢٢٠	١٠١٢ ٤٠٥
٣	شراء وبيع العملات	٦ دقيقة/ عملية	١١,٠٤ ريال	٢٢٠	١٣٢٠	٢٤٢٩
٤	تغذية الصراف الآلي	٥٠ دقيقة/ عملية	٩٢ ريال	٦٠	٣٠٠٠	٥٥٢٠
٥	الأنشطة المساندة: - الرقابة على العمليات - تسويق خدمات البنك - فتح الخزينة وتسليم العملات - تسلم العملات وغلغ الخزينة اجمالي التكاليف الشهرية	١ دقيقة/ عملية ١٥ دقيقة/ يومياً ٢٠ دقيقة/ يومياً ١٠ دقيقة/ يومياً	١,٨٤ ريال ٢٧,٦ ريال ٣٦,٨ ريال ٣٦,٨ ريال	٤٨٨٢ ٨٨ ٤٤ ٤٤	٤٨٨٢ ١٣٢٠ ٨٨٠ ٨٨٠	٨٩٨٣ ٢٤٢٩ ١٦١٩ ١٦١٩ ٦٨,٥٤٤

ومن الجدول السابق نجد أن إجمالي تكاليف أنشطة فرع الحوالات باستخدام نظام التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت بلغت ٦٨,٥٤٤ ريال، وبقسمة هذا المبلغ على إجمالي تكاليف الفرع فإن الناتج يمثل نسبة ما يجب تحميله على العملاء من إجمالي تكاليف الفرع

$$\text{الطاقة العملية المستغلة} = \frac{٦٨,٥٤٤}{٧٨,٠٠٠} = ٨٨\% \text{ تقريباً}$$

أي أن عملاء الفرع يجب تحميلهم بنسبة ٨٨% من إجمالي تكاليف الفرع والبالغ قدرها (٧٨,٠٠٠ ريال) وهي تعادل قيمة الموارد اللازمة لتنفيذ أنشطة فرع التحويلات خلال نفس الفترة الزمنية البالغ قدرها شهر (ما يعادل ٢٢ يوم عمل).

ويرى الباحث أن هذا الاختلاف يرجع الى اختلاف الجهد المبذول بين كل نشاط وآخر، وهذا الجهد المبذول في النشاط المصرفي يرتبط بالزمن اللازم لتنفيذ كل نشاط من أنشطة فرع التحويلات، حتى أن الزمن اللازم لتنفيذ نفس النشاط يختلف من عميل جديد عنه لعميل قديم، فعلى سبيل المثال الوقت اللازم لتنفيذ نشاط الحوالات لعميل جديد يتطلب (١٠ دقائق) تتوزع على مجموعة من الأنشطة الفرعية، بينما نفس الخدمة لعميل قديم تتطلب (٥ دقائق) تتوزع على مجموعة من الأنشطة الفرعية، حيث في نظام التكلفة على أساس النشاط التقليدي يفترض أن كل مرة يتم تنفيذ نشاط معين يتم استهلاك نفس الكمية من الموارد المطلوبة، وهذا القصور يعد جوهر نظام التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت والذي يتميز في توفير معلومات أكثر دقة عن مستوى الكفاءة في تنفيذ الأنشطة المختلفة (تكلفة الوحدة وزمن تنفيذها) على مستوى كل نشاط من الأنشطة المختلفة وداخل كل نشاط على مستوى الأنشطة الفرعية المكونة له، الأمر الذي يساعد في توفير المعلومات لمتخذ القرار عن الأنشطة الفرعية ذات الكفاءة المنخفضة وتحتاج الى التحسين والتطوير من خلال حذف الأنشطة التي لا تضيف قيمة Non value added أو تقليل زمنها بما يخفض من تكلفتها ويرفع مستوى كفاءتها الأمر الذي ينعكس على كفاءة النشاط الرئيسي ومن ثم على مستوى البنك ككل.

ومما سبق يمكن القول أن تطبيق نظام التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت على النشاط المصرفي يؤدي الى زيادة دقة قياس تكلفة الخدمة المصرفية المقدمة للعملاء في البنوك السعودية وبالتالي تحسين الوضع الاستراتيجي وتحقيق ميزة تنافسية لهذه البنوك تساعد على الإستمرار والبقاء قوية في بيئة الأعمال.

المبحث الخامس

النتائج والتوصيات وأهم البحوث المستقبلية

أولاً: النتائج:-

- استخدام نظام التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت يؤدي الى عدم الحاجة الى إجراء مقابلات مع المسؤولين لتقدير نسبة الوقت (المتوقع أو الفعلي) والذي يقضونه في الأنشطة المختلفة التي يؤديونها وما يترتب على ذلك من تكاليف مرتفعة.
- سهولة الحفاظ على استمرارية النموذج عند حدوث تغييرات على العمليات واستخدام الموارد مثل اضافة أنشطة جديدة بعكس نظام التكلفة على أساس النشاط التقليدي الذي يواجه بصعوبة الحفاظ على استمراريته.
- سهولة تطبيق نظام التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت مقارنة بنظام التكلفة على أساس النشاط التقليدي حيث يتميز النظام المقترح بتخصيص التكاليف بشكل مباشر على وحدات قياس التكلفة استناداً على متوسط تكلفة وحدة الوقت والوقت المطلوب لتأدية الأنشطة المختلفة.
- ان تطبيق نظام التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت في البنك التجاري محل الدراسة أوضح أن حجم الطاقة المستغلة فعلياً ٨٨% من الطاقة المتاحة، وبالتالي يجب حساب تكلفة الوحدة على أساس الطاقة المستغلة وليس الطاقة المتاحة (المبالغة في تكلفة الوحدة)، الأمر الذي يؤدي الى تجنب التشوّهات في تحديد تكلفة الوحدة، ويساعد الإدارة على إستغلال الطاقة غير المستغلة أو ترشيدها.
- تم تحديد تكلفة الوحدة (دقيقة العمل) من خلال قسمة تكلفة الموارد المطلوبة أو المستهلكة في أنشطة فرع التحويلات على الطاقة العملية للموارد المتاحة وبلغت ١,٨٤ ريال / دقيقة، ويقدر الوقت لعمل حوالة لعمل قديم (٥) دقائق ولعمل جديد (١٠) دقائق وبالتالي تكون تكلفة الحوالة لعمل قديم (٩,٢ ريال) وللععمل الجديد (١٨,٤ ريال) ، ومن ثم يستخدم المنهج الجديد مسببات الفترة الزمنية Duration Drivers (زمن تنفيذ الحوالة) بدلاً من مسببات الصفقات Transaction Drivers (عدد الحوالات المنفذة) ، حيث لا تستهلك الحوالة نفس كمية الموارد في كل حالة.
- سهولة تحديد نصيب الخدمة المصرفية المقدمة من التكاليف غير المباشرة من خلال ضرب معدل تكلفة وحدة الطاقة × الوقت المطلوب لتنفيذ النشاط.
- يرى الباحث ان تطبيق نظام التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت يعتبر نظاماً يجمع بين نظرية الطاقة المستغلة ونظام التكلفة على أساس النشاط التقليدي عند تحديد تكلفة الوحدة وإن كان يختلف عن نظرية الطاقة المستغلة في أنه يأخذ نسبة استغلال الطاقة في التكاليف المتغيرة والثابتة، حيث يتم الربط المباشر بين النشاط واستهلاكه للموارد وليس التكاليف الثابتة فقط كما في نظرية الطاقة المستغلة، وكذلك يجمع بين مزايا نظام التكلفة على أساس النشاط التقليدي ومزايا مدخل المحاسبة على أساس الإنجاز.
- تطبيق نظام التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت يؤدي الى إمكانية التغيير في الموارد المتاحة للقضاء على الطاقة غير المستغلة.
- تطبيق نظام التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت على النشاط المصرفي يؤدي الى زيادة دقة قياس تكلفة الخدمة المصرفية المقدمة للعملاء في البنوك السعودية وبالتالي تحسين الوضع الاستراتيجي وتحقيق ميزة تنافسية لهذه البنوك تساعد على الاستمرار والبقاء قوية في بيئة الأعمال.
- توصلت الدراسة الى أهمية استخدام هذا المدخل في توفير المعلومات التي تستخدم في تطوير سياسات تسعير الخدمات المصرفية المقدمة للعملاء مع إمكانية تحليل مسار التكلفة الحقيقية لكل خدمة بالمقارنة مع تكلفة النشاط.
- أهمية مدخل معادلات الوقت في حساب الطاقة العملية لمجموعة الموارد التي تؤدي النشاط وتكلفة الوحدة والوقت المطلوب لكل عمل داخل النشاط بناءً على مسببات الوقت المختلفة بهدف توجيه إدارة المنشأة الى التكاليف الهامة المؤثرة على ربحية المنتج المصرفي.
- يمكن نظام التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت من إلقاء الضوء على طاقة الموارد غير المستغلة وتوفير رؤية واضحة عن كفاءة العمليات التشغيلية وتخفيض أخطاء القياس حيث يتم قياس الوقت بالدقيقة أو الساعة.
- يوفر نظام التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت معلومات عن الموارد المطلوبة لتنفيذ الأعمال المطوية أو المخطط لها بكفاءة وفعالية، الأمر الذي يساعد البنوك في تخفيض التكاليف وزيادة الأرباح ومن ثم تعظيم مركزها التنافسي.

ثانياً: التوصيات: -

- يوصي الباحث بضرورة تطبيق نظام التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت في المنشآت الخدمية الأخرى لتمييزه في توفير معلومات أكثر دقة عن مستوى الكفاءة في كل نشاط من الأنشطة المختلفة وداخل كل نشاط على مستوى الأنشطة الفرعية المكونة له (تكلفة الوحدة وزمن تنفيذها).
- يوصي الباحث بضرورة تطبيق نظام التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت بالتكامل مع Six sigma في المنشآت الخدمية.
- ضرورة اهتمام المنشآت الخدمية الهادفة للربح وغير الخدمية بتطوير النظم المحاسبية للإستفادة من مخرجات تطبيق نظام التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت بما يحقق تحسين الربحية والوضع التنافسي في الأجل الطويل.
- ضرورة اهتمام إدارة البنوك التجارية بمعادلات الوقت لمعرفة متطلبات الوقت للنشاطات، وتحديد الأنشطة التي تستهلك الكثير من الوقت، واتخاذ الإجراءات اللازمة لتقليل مقدار الوقت اللازم لهذه الأنشطة بما يترتب عليه تخفيض تكاليف خدمة العملاء.
- ضرورة تكرار هذه الدراسة في منشآت خدمية أخرى مثل المطاعم والمستشفيات وصناعة النقل والإمداد، وذلك لتحديد مدى فاعلية هذا الإتجاه المستحدث.
- ضرورة تقديم المزيد من الجهود البحثية لتحديد وتحليل أسباب إحجام العديد من المنشآت في البلدان العربية عن استخدام التطبيقات الحديثة للمحاسبة الإدارية ومنها نظام التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت.

ثالثاً: أهم البحوث المستقبلية: -

- أثر التكامل بين نظام التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت ومدخل بطاقة القياس المتوازن للأداء (BSC) لإدارة التكلفة وتحسين الأداء في المنشآت الخدمية.
- استخدام نظام التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت وأسلوب التحليل الدرجي Analytic Hierarchy Process (AHP) في تفعيل نظم إدارة وقياس الأداء بالتطبيق على المنشآت الخدمية.
- تطبيق نظام التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت بالتكامل مع Six sigma في المنشآت الخدمية.
- استخدام نظام التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت في قياس تكاليف الطاقة غير المستغلة.
- استخدام نظام التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت في دراسة وتحليل ربحية العملاء في البنوك التجارية السعودية.

قائمة المراجع

أولاً: مراجع باللغة العربية:

- البتانوني، علاء محمد (٢٠١٣)، "تحليل ربحية العملاء باستخدام مدخل التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت - دراسة حالة - " مجلة المحاسبة المصرية، كلية التجارة جامعة القاهرة، العدد الأول.
- التميمي، مرتضى ابراهيم مكي، ونصيف جاسم محمد الجبوري (٢٠١٦)، " توظيف منهج التكاليف على أساس الأنشطة الموجهة بالوقت لتسعير الخدمات في القطاع الفندقي: "دراسة تطبيقية في فندق مجمع زمزم السياحي عينة البحث"، مجلة الكلية الإسلامية الجامعة، المجلد الأول، العدد (٤٠)، ص ٩٥-١٣٣.
- آل حسن، على فايع محمد، (٢٠١٧)، " التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC): دراسة تطبيقية على الشركات السعودية"، مجلة الدراسات المالية والمحاسبية، جامعة الملك خالد، العدد الخامس يونيو، ص ٨-٢٢.
- الغرورى، على مجدي (٢٠٠٨)، " التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت-منهج جديد لزيادة دقة تكلفة المنتج"، المجلة المصرية للدراسات التجارية، كلية التجارة جامعة المنصورة، (٣٢) ١:٢-٣٠.
- الفيومي، محمد الفيومي محمد، (١٩٩١)، "تقييم نموذج تخصيص التكاليف غير المباشرة على أساس النشاط مع استخدام نموذج ورقة عمل الكترونية"، مجلة كلية التجارة للبحوث العلمية، جامعة الاسكندرية، (٢٨) ٢: ٦٣-١٠٣.
- الهلباوي، سعيد محمود مصطفى، (١٩٩٥)، "قضية التعامل مع/تجنب مشكلة تخصيص التكاليف لأغراض قياس تكلفة المنتجات: مدخل تحليل الأنشطة . نموذج وصفي "المجلة العلمية للتجارة والتمويل، جامعة طنطا، العدد الثاني: ١-٤٧.
- الواجد، على فاخر كاظم (٢٠١٧)، " تحليل ربحية العميل في ظل استخدام أسلوب التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت: دراسة ميدانية في القطاع الصناعي العراقي"، المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية، كلية التجارة بالإسماعيلية - جامعة قناة السويس، المجلد ٨، ملحق، ص ٨١٠-٨٣٩.
- بدوي، محمد خميس بدر (٢٠١٢)، "نظام التكاليف على اساس النشاط وفقاً للوقت كمدخل جديد في تخصيص التكاليف في ظل بيئة التصنيع المصرية: دراسة حالة " رسالة ماجستير محاسبة - كلية التجارة - جامعة الاسكندرية، ٢٠١٢.
- زامل، محمد احمد (١٩٩٢)، "المحاسبة عن الانجاز لغة جديدة للتعامل مع مشاكل قديمة لتحديد التكلفة"، المجلة العلمية للبحوث والدراسات التجارية، جامعة حلوان (٦) ٢: ١٩١-٢١٣.
- سليم، احمد هشام معوض، (٢٠١٠)، " نموذج مقترح للتكلفة على اساس النشاط باستخدام محرك الوقت (TDABC) بالتطبيق على الاعمال اللوجستية في الشركات التجارية، المجلة المصرية للدراسات التجارية، كلية التجارة جامعة المنصورة، (٣٤) ٣٧١-٣٤٩.
- سيد، أيمن صابر (٢٠٠٩)، "استخدام منهج الوقت الموجه بالتكلفة على اساس النشاط لإدارة التكلفة اللوجستية في ضوء مستجدات الازمة المالية العالمية"، مجلة الفكر المحاسبي - جامعة عين شمس (١٣) ١: ١: ٧٣.
- صالح، رضا إبراهيم (٢٠٠٢)، مدخل المحاسبة عن التكلفة على أساس النشاط كأساس لقياس تكلفة الخدمات الصحية بالمستشفيات-مجلة الإدارة العامة، الرياض، المجلد الثاني والأربعون، العدد الأول.
- مبارك، صلاح الدين عبد المنعم، (١٩٩٢)، "زيادة فعالية مدخل التكلفة على اساس النشاط"، مجلة كلية التجارة للبحوث العلمية، جامعة الاسكندرية، (٢٩) ١: ٣٧-١.
- فودة، شوقي السيد، سرور، محمد إبراهيم، بركات، آية سمير محمد محمد (٢٠١٧)، " تطوير عملية تخصيص التكاليف وفقاً لنظام التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت، دراسة حالة على أحد الفنادق بجمهورية مصر العربية"، المجلة المصرية للدراسات التجارية، كلية التجارة جامعة المنصورة، المجلد ٤١، العدد الثاني، ص ١٨٧-٢٣٢.
- محمد، عبد الرحمن عبد الفتاح (١٩٩٦)، "تقييم فعالية مداخل تخصيص التكاليف غير المباشرة في ظل ظروف البيئة الحديثة للصناعة " مجلة الدراسات والبحوث التجارية- جامعة بنها، (١٦) ١: ٤٢٣-٤٦٦.

- Adkins T. (2008), "five myths about time-driven activity-based costing", *Sascom Magazine*, 2nd quarter, 1-5.
- Aiyathurai, G; W. W. Cooper and K. K. Sinha (1991),"Note of activity accounting". *Accounting Horizons*,5(4):60- 88
- Ayvaz, E., & Phlivanli, D.(2011), " The Use of Time-driven activity-based costing and Hierarchy Process Method in the Balanced Scorecard Implement ", **International Journal of Business and Management** , (6) 3 :146-158 .
- Barrett, Ricard, (2005), " Time- Driven Costing: The Bottom Line on the New ABC", *Business Performance Management Magazine*, Mar., : 35-39.
- Bruggeman, W.,Anderson, S., Everaert, P.,& Levant,Y.,(2005)," Modeling Logistics Costs Using Time-Driven ABC: A Case in a Distribution Company", **Working Paper** .
- Bruggeman, W., Everaert, P.,(2007)," Time-driven activity-based costing : Exploring the Underlying Model .**Cost Management** (21) 2 : 16 -20 .
- Bruggeman, W.,Anderson, S., Everaert, P.,& Levant,Y.,(2008)," Cost Modeling in Logistics using Time –Driven ABC: Experience from a Wholesaler", **International Journal of Physical Distribution and Logistics Management**, (38) 2 : 172-191
- .Dejnega, O . (2011) , " Method Time-driven activity-based costing – Literature Review", **Journal of Applied Economic Sciences** : (15) 1 : 7-15 .
- Ellis J. (2003) "Activity Based costing in user services of an Academic Library", *Library Trends*, (51) 3 : 333-348.
- Everaert, P., and W., Bruggeman, (2007), "Time-driven Activity based Costing: Exploring the Underlying Model", *Cost Management*., (21) 2 : 16- 20.
- Everaert, P., Bruggeman, W. and Creus, G.D. (2008), “Sanac Inc.: from ABC to time-driven ABC (TDABC) – an instructional case”, *Journal of Accounting Education*,(26) 3: 118-54.
- Everaert, Patricia;Cleuren, Geert and Hoozée, Sophie, (2012) Using Time-Driven ABC to Identify Operational Improvements: A Case Study in A University" *Cost Management* (26) 2 : 41- 48.
- Garrison R., Noreen, E., Brewer, P (2012), "**Managerial Accounting**", 14th ed, McGraw-Hill/Irwin, a business unit of The McGraw-Hill Companies, Inc., 1221 Avenue of the Americas, New York .
- Garrison R. and Noreen, E. (2003), "**Managerial Accounting**", 10Th ed., New York : McGraw-Hill.
- Giannetti, Riccardo; Venneri, Caterina and Vitali, Paola (2001), " Time-driven activity-based costing and Capacity Cost Management: The Case of a Service Firm" *Cost Management*; (25) 4: 6-16.
- (Özyürek ‘Hamide &Yusuf Dinç (2014) , " time-Driven Activity-Based Costing", **International Journal of Business and Management Studies**, (6) 1 : 1309-8047
- Hon, J. and S. Chu, (2012), " Implementation of Time-Driven Activity-Based Costing: A Case Study of Aerospace Precision Casting Factory", *Proceedings of the Asia Pacific Industrial Engineering & Management Systems Conference*, 2012 V. Kachitvichyanukul, H.T. Luong, and R. Pitakaso Eds

- Horngren C., Harrison W. and M. Oliver, (2012), "**Financial & Managerial Accounting**", Pearson Prentice Hall, 3rd ed, New Jersey.
- Horngren, C., Datar, S. and G. Foster, (2006), "**Cost Accounting: A managerial Emphasis**", 12th Ed., Prentice Hall International, New Jersey.
- Johnson, T., and Kaplan, R., " The Rise and Fall of Management Accounting " **Management Accounting**, Sep., 1987.
- Kaplan R., Atkinson A., Matsumura E. and S. Young, (2012), "**Management Accounting Information for Decision-Making and Strategy Execution**", 6th ed, Pearson Education, Inc., Upper Saddle River, New Jersey, 07458
- Kaplan, R. and Anderson, S.R. (2007a), "The Innovation of Time- Driven Activity Based Costing", **Cost Management**, (21) 2: 5-15.
- Kaplan, R. and Anderson, S.R. (2007b), "The Speed- Reading Organization" **Business Finance**,(13)6: 39- 42.
- Kaplan, R. and Anderson, S.R. (2007c), "Time-driven activity based costing: A simpler and More Powerful Path to Higher Profits ", **Harvard Business School Press**
- Kaplan, R. and Anderson, S.R. (2004), "Time-driven activity based costing", **Harvard Business Review**, (82) 11: 131-8.
- Kaplan, R. and Cooper, R. (1998), "Cost and Effect: Using Integrated Cost Systems to Drive Profitability and Performance", **Harvard Business School Press, Boston, MAR:** 139- 140.
- Kaplan, R. (1990), "The Four-Stage Model of Cost Systems Design", **Management Accounting**, 2: 42- 49.
- Kaplan, R. (1988), "One Cost System isn't enough ", **Harvard Business Review**, 1: 61-66.
- Kaplan, R., and Atkinson, A., "**Advanced Management Accounting**" 3rd ed. Prentice Hall International Inc., 1998.
- Lambino, C. (2007) , " Time- Driven Activity – Based Costing" , **Government Finance Review** , (23) 4 : 74- 75 .
- Mandigo, M.; O'Neill, K.; Mistry, B.; Mundy, B.; Millien, C.; Nazaire, Y.; Damuse, R.; Pierre, C.; Mugunga, J.C.; Gillies, R.; Lucien, F.; Bertrand, K.; Luo, E.; Costas, A.; Greenberg, S.L.M.; Meara, J.G. & Kaplan, R.A. (2015). "Time-driven Activity-based Costing Model to Improve Health-care Resource Use in Mirebalais, Haiti", **Harvard Medical School**, (15) 385, P.22..
- Max, M. (2007). "Leveraging Process Documentation for Time- Driven Activity – Based Costing", **Journal of Performance Management**, (20) 3 : 16-28 .
- Monroy C., Nasiri A. and M. Peláez, (2012), "Activity Based Costing, Time-Driven Activity Based Costing and Lean Accounting : Differences among three accounting systems' approach to manufacturing", 6th **International Conference on Industrial Engineering and Industrial Management**, XVI Congreso de Ingeniería de Organización. Vigo, July 18-20.
- Needy K., Nachtmann H., Roztocki N. and R. Warner, (2003), "Implementing Activity Based Costing System in Small Manufacturing Firms: A Field Study. Engineering", **Management Journal**, (15) No. 1, pp 3-10

- Neumann R., Gerlach, H., Moldauer E., Finch M., and C. Olson, (2004) "Cost management using ABC for IT activities and services". *Management Accounting Quarterly* (fall), pp 29-40.
- Putteman, M. (2009), "The Impact of Interactive Use of Time- Driven Activity Based Costing Information on Organizational Capabilities. http://lib.ugent.be/fulltxt/RUG01/001/392/345/RUG01001392345_20100001_AC.pdf
- Raab, C., Mayer, K., Shoemaker, S. and Ng, S. (2009), "Activity- Based Pricing: Can it be Applied in Restaurants", *International Journal of Contemporary Hospitality Management*,(21) 4: 393-410.
- Sar,A. (2008), "Developing Time- Driven Activity – Based Costing Model". <http://www.ashoksar.com/Files/tdabc.pdf>.
- Schmenner.R.w,(1988),"Escaping The Black Holes of Cost Accounting", *Business Horizons* 2 : 66-71 0
- Stout,D .& Propri J (2011) ." Implementing Time- Driven Activity – Based Costing at a Medium – Sized Electronics Company" .*Management Accounting Quarterly* (12) 3 : 1 :11 .
- Terungwa A., (2012), "Practicability of Time-driven Activity-based Costing on Profitability of Restaurants in Makurdi Metropolis of Benue State, Nigeria", *Journal of Contemporary Management Submitted*, ID: 1929-0128-2012-02-33-12.
- Turney, P. B. and A. J. Stratton. (1992) "Using Activity Based Costing to support continuous improvement". *Management Accounting*, 74(3):46-50

Use Time-Driven Activity Based Costing (TDABC) In measuring The costs of banking activities to improve their competitive position

Dr. Abdelaal Mostafa Aboelfadl

a.aboelfadl@yahoo.com

Abstract

The problem of allocating Overhead Costs in cost accounting has been the major subject of attention for many researchers for the past decades due to the influence of the adopted methods in the allocating process on the accuracy of the unit cost of the product or service and then on the pricing process. As a result of the invalidity of cost-centers theory, cost-based activity (ABC) has emerged as a solution to cost allocation problem. However, the need to update (ABC) continuously so as to cope with the changing conditions proved to be difficult and of very high cost. This requires re-interviewing, direct observation and other means used to keep the system in line with changes in the company's operations. Otherwise, system outputs of cost information become inaccurate and not useful when making decisions. Kaplan, and Anderson in 2004 solved this problem by developing an Activity-Based costing to avoid earlier problems known as Time-Driven Activity-Based Costing (TDABC).

The target of this research is to apply Time - Driven Activity-Based Costing (TDABC) on banking in order to increase the accuracy of measuring the cost of banking service provided to customers in Saudi banks so as to improve their strategic position, competitive advantage and help them continue and stay strong in the business environment. The results of the research indicate that the application of (TDABC) on one of the banks in the Kingdom of Saudi Arabia has raised its utilized capacity up to % 88. Noteworthy, the cost to which banking activities should be charged is based on the ratio of utilized practical capacity which will lead to avoiding distortions in determining the unit cost, and help the bank's Administration to benefit from the unutilized capacity.