

**مدى تطبيق نظام التكاليف على أساس النشاط من
منظور الأداء (PFABC) بالشركات الصناعية المصرية
وفاعلية أثره فى زيادة كفاءة تحليل الانحرافات
(دراسة ميدانية)**

دكتورة

دعاء سعدالدين بكرى أحمد

مدرس بقسم المحاسبة والمراجعة
كلية التجارة - جامعة السويس

ملخص البحث :

هذه الدراسة استهدفت التعرف على مدى تطبيق الشركات المصرية لنظام التكاليف على أساس النشاط من منظور الأداء (PFABC) وأثر تطبيقه في زيادة كفاءة تحليل الانحرافات . وقد تم استخدام قوائم الاستقصاء لاختبار فروض البحث ، حيث اشتملت عينة البحث مدراء ومحاسبي تكاليف مجموعة من الشركات الصناعية ، وأظهرت النتائج الأساسية إلي وجود درجة متوسطة في تطبيق وفاعلية نظام التكاليف على أساس النشاط من منظور الأداء (PFABC) في الشركات المصرية .

Summary:

This study aimed to identify of the application of Egyptian companies to Performance Focused Activity- Based Costing (PFABC) and its impact in increasing efficiency analysis variances .An questionnaire was used to test the hypothesis where the sample included the managers and cost Accountants of the manufactured companies. the main results showed that the presence of a medium degree of application for Performance Focused Activity- Based Costing (PFABC) in Egyptian companies.

الإطار العام للبحث :**مقدمة البحث :**

لقد أظهرت التغييرات المتلاحقة في مجال البيئة التنافسية والتطور السريع في تكنولوجيا الإنتاج والتصنيع المستخدمة والانخفاض في قيمة التكاليف المباشرة وزيادة قيمة التكاليف غير المباشرة ، حاجة الشركات إلى تطوير وتحديث أنظمة التكاليف التقليدية لاعتمادها في تخصيص وتوزيع التكاليف غير المباشرة علي معدلات تحميل تعتمد في الأساس علي الحجم مثل ساعات العمل أو عدد الوحدات (Badewy et al., 2016, pp.248-249).

وتناولت الدراسات السابقة في سبيل تطويرها لأنظمة التكاليف التقليدية ، استخدام نظامي التكاليف علي أساس النشاط Activity Based Costing (ABC) والتكاليف علي أساس النشاط الموجه بالوقت Time Driven Activity Based Costing (TDABC) لقياس وتحديد تكاليف المنتجات أو الخدمات بشكل دقيق (Badewy, 2016، الزبيدي، ٢٠١٢ علي فايع، ٢٠١٥، البنانوني، ٢٠١٣)، وبمرور الوقت أيضا اتجهت دراسات أخرى، للحد من مشاكل تطبيق نظامي ABC و TDABC بأن يتم تكاملها مع أساليب أخرى حتي تستطيع المنشآت أن تحقق المزيد من المزايا التنافسية (شاهين، ٢٠١٨، خطاب، ٢٠١٧، نشوي، ٢٠١٠، سليمان البشتاوي، 2013, Tandung, et al.).

ولقد تميزت أنظمة التكاليف علي أساس النشاط (ABC و TDABC) بأنها ساعدت في توفير المعلومات التكاليفية التفصيلية عن العمليات والأنشطة بما انعكس علي انخفاض تكلفة المنتجات عن طريق استبعاد الأنشطة غير المضيئة للقيمة، وبالرغم من ذلك فإن أحد الانتقادات التي وجهت لهذه الأنظمة أنها بمثابة أنظمة لقياس وتحديد التكاليف الفعلية فحسب، فلا تستطيع القيام بمفردتها بمهمة قياس التكلفة وتقييم وتحسين الأداء في نفس الوقت (Kaplan and Anderson, 2007, p. 5)، كما إنها لا تفيد في الرقابة علي التكاليف والتي تتم عن طريق مقارنة التكاليف الفعلية بالتكاليف المعيارية وتحديد الانحرافات وتحري أسباب حدوثها لوضع البرامج التصحيحية لها. (شاهين، ٢٠١٨، ص.١٠٦١)

فالقيام بمهمة قياس التكلفة وتقييم الأداء في نفس الوقت يتطلب أن يكون لدي الشركة نظاميين منفصلين، نظام لقياس التكلفة ونظام آخر لتقييم وتحسين الأداء، مما يترتب علي ذلك مشكلة زيادة تكلفة اقتناء نظاميين منفصلين، ولذلك قدم Namazi, 2009، نظاما جديدا يطلق عليه نظام التكاليف علي أساس النشاط من منظور الأداء (Performance Focused ABC PFABC) لتلافي تلك الانتقادات التي وجهت لنظامي ABC و TDABC ويسمح للمنشأة بمرونة أكبر في الاختيار من بين الموارد الرئيسية التي تعكس علاقة سببية أفضل مع أهداف التكلفة، فضلا عن قدرته علي توفير قاعدة من المعلومات الرقابية التي تساهم في عملية تقييم الأداء.

وتظهر قدرة نظام PFABC في توفيره للمعلومات التي يمكن استخدامها كمؤشرات فعالة في قياس وتقييم الأداء وتحليل انحرافات الأنشطة وتصحيحها، وتعتبر مؤشرات الكفاءة والفعالية خير مثال لقياس وتقييم الأداء حيث تستهدف هذه المؤشرات كل ما له علاقة بالإنتاج ومدى استغلال المواد المتاحة ومدى تحقيق الأهداف.

واستمراراً للجهود البحثية في مجال تطوير أنظمة التكاليف لتتوافق مع بيئة التصنيع الحديثة فإن هذه الدراسة تستهدف التعرف علي مدى تطبيق نظام PFABC بالبيئة المصرية كنظام تكاليفي رقابي متطور يوفر معلومات عن التكاليف المعيارية بجانب التكاليف الفعلية لخدمة احتياجات الإدارة المتغيرة والمتجددة.

مشكلة البحث :

من العوامل الواجب مراعاتها في أي نظام تكاليفي أن يكون هناك عائد من تطبيق هذا النظام تفوق تكلفته وأن يكون النظام قادراً على مراقبة التغييرات الدورية التي تحدث في التكاليف الفعلية على مستوى كل نشاط من أنشطة الشركة ، ومعرفة الأداء الحالي ومقارنته بالأداء المخطط لمعالجة الانحرافات ، وتوفير تغذية عكسية تفيد في التخطيط للمستقبل بكفاءة . وبالرغم من ظهور نظام ABC ونظام TDABC كأنظمة تكاليف أكثر تطوراً من تلك الأنظمة التقليدية في حل مشكلة تخصيص وتوزيع التكاليف غير المباشرة ، إلا أنهما أنظمة هامة لقياس وتحديد تكلفة المنتجات الفعلية بدقة فحسب ، ويخفقان في توفير قاعدة من المعلومات الرقابية للمديرين التي تساعدهم في القيام بعملية تقييم الأداء ، والرقابة على استهلاك الموارد ، وتحديد الانحرافات عن طريق مقارنة التكاليف الفعلية بالمعيارية لكل مجموعة موارد تستهلكها الأنشطة ، وتحسبها بأسسها ووضع البرامج التكنولوجية الصحيحة (سلمي وآخرون ، ٢٠١٦ ، ص ١٦٤) .

ولقد نادى (Zhai, 2011) بأنه إذا ما اقترن القياس المحدد مقدماً (التكاليف المعيارية) بتحديد أكثر دقة للموارد التي تستهلكها أهداف التكلفة لنتج عن ذلك أداء أكثر فعالية في خدمة عملية اتخاذ القرارات . كما نادى (Kowsari, 2013 ، Namazi, 2009) بأنه يجب تطوير وتحديث أنظمة التكاليف ABC و TDABC لتلافي الانتقادات التي وجهت لهما وذلك باستخدام النظام الجديد الذي يطلق عليه نظام التكاليف على أساس النشاط من منظور الأداء (PFABC) ، حيث ما يميز هذا النظام أنه مزج بين التحديد الدقيق للتكاليف الفعلية وبين القياس المحدد مقدماً (التكاليف المعيارية) للموارد التي تستهلكها أهداف التكلفة .

ويمكن الاستفادة من نظام (PFABC) في سبيل إجراء هذا التطوير والتحديث ، حيث أكدت دراسة (Namazi, 2009) أن النظام الجديد (PFABC) أكثر تكاملاً يجمع مابين مزايا نظام ABC في تحليله للأنشطة وتعدد مسببات التكلفة ، وبين مزايا نظام TDABC حيث البساطة في دقة تكلفة المنتجات وقياس تكلفة الطاقة الغير مستغلة ، متلافياً للانتقادات الموجهة لهما (سلمي منصور وآخرون ، ٢٠١٦ ، ص ١٦٥) ، فضلاً عن أنه قادر على إعطاء معلومات عن التكاليف الفعلية للمنتج ومعلومات رقابية لتقييم الأداء وتحديد الانحرافات في نفس الوقت دون الحاجة إلى الجمع بين نظاميين منفصلين (Sarokolaie, et al., 2013, p. 347)

ويتمثل الدافع من الدراسة الحالية التعرف على مدى تطبيق الشركات المصرية لنظام التكاليف على أساس النشاط من منظور الأداء (PFABC) ومدى فاعلية وأثر التطبيق في قياس التكاليف وتقييم الأداء ، ومدى قدرته في تحليل عنصري الكفاءة والفاعلية لكل نشاط من أنشطة الشركة بشكل منفصل ومن ثم مدى قدرته في زيادة كفاءة تحليل الانحرافات .

ومما تقدم يمكن تلخيص مشكلة البحث في مجموعة من التساؤلات على النحو التالي :

- ما هو نظام التكاليف على أساس النشاط من منظور الأداء (PFABC) ؟
- ما مدى تطبيق الشركات المصرية لنظام التكاليف على أساس النشاط من منظور الأداء (PFABC) ؟
- ما مدى فاعلية وأثر تطبيق الشركات المصرية لنظام التكاليف على أساس النشاط من منظور الأداء (PFABC) في زيادة كفاءة تحليل الانحرافات ؟

الدراسات السابقة :

١- دراسة (Namazi, 2009)

تعتبر من أوائل الدراسات التي تناولت أسلوب التكلفة على أساس النشاط المرتكز على الأداء ، وهدفت هذه الدراسة إلى عرض الإطار العام لهذا الأسلوب وكيفية عمله مع التركيز على مزايا وعيوب أسلوب التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت TDABC وقدمت نظام PFABC من خلال ٩ خطوات عملية بمثال رقمي وباستخدام بيانات قسم خدمة العملاء التي اعتمدت عليها دراسة (Kaplan and Anderson, 2004) . وتوصلت النتائج إلى أن نظام PFABC سيعطي معلومات أكثر دقة وسيحدد التكاليف الفعلية لكل نشاط بشكل منفصل دون التقييد بالوقت كأحد المشاكل التي يعاني منها نظام التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت TDABC .

٢- دراسة (Fatemah Kowsari, 2013)

تناولت هذه الدراسة التغيرات في أنظمة التكاليف لمواجهة وتلبية الاحتياجات الخاصة مع اختلاف هيكل وطبيعة الصناعات المختلفة ، وأوضحت أن أنظمة التكاليف التقليدية تطورت ليظهر ما يسمى بأنظمة التكاليف ABC من قبل (Cooper & Kaplan, 1998) وتخصيص التكاليف باستخدام أكثر من محرك تكلفة إلا أن ارتفاع تكاليف إجراء المقابلات وفقاً لهذا النظام تسبب في ظهور نظام آخر للتكاليف يكون على أساس الوقت TDABC للقضاء على صعوبات نظام ABC حيث يقوم TDABC على تحديد التكاليف باستخدام محركات تكلفة على أساس الطاقة العملية للموارد التي تستنفذها الأنشطة ، بالاعتماد على الوقت المطلوب لكل نشاط . كما أوضحت الدراسة أنه بالرغم من سهولة وبساطة نظام TDABC حيث يمكنه قياس الطاقة غير المستغلة ومساعدة المديرين في تقييم الإدارات المختلفة إلا أن القيود المفروضة والتركيز الكبير على الوقت وبعض الصعوبات الأخرى ، قدم Namazi نظام التكلفة على أساس النشاط من منظور الأداء PFABC ليكون أكثر مرونة في تخصيص التكاليف للأنشطة باستخدام محركات تكلف مختلفة وليتكامل مع أنظمة ABC و TDABC من خلال ٩ مراحل ، وأثبتت النتائج أن النظام الجديد نظام متكامل يساهم في تحديد تكلفة المنتجات وفي رقابة وتقييم الأداء في آن واحد .

٣- دراسة (خطاب ، ٢٠١٣)

تناولت هذه الدراسة تقييم للعديد من نظم التكاليف التي ظهرت في الفكر التكاليفي ابتداء من نظم التكاليف التقليدية ثم نظام 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 (TDABC) مع تناول مزايا وعيوب كل نظام والأسباب التي جعلت الباحثين والشركات يتخلوا عن نظام تكاليفي ويبحثوا عن نظام آخر ، كما تناولت الدراسة الأخطاء التي يقع فيها نظام التكاليف من أخطاء توصيف كاستخدام مسبب خاطئ للنشاط ، وأخطاء تجميع كتجميع أنشطة غير متجانسة ويحدد لها مسبب تكلفة واحد ، وأخطاء قياس كالأخطاء في تقدير النسبة المئوية للوقت المنقضي في تنفيذ كل نشاط . ولقد وضعت الدراسة 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 استفادة 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 على بنك الرياض بالسعودية (قسم الخدمات العامة للعملاء) للتعرف على نوعية المعلومات التي ينتجها كل نظام للوصول إلى معلومات تكاليفية أكثر جودة في دعم القرارات الإدارية وإدارة الأداء . وتوصلت الدراسة إلى أنه لا يوجد نظام تكاليفي خالي من العيوب الناتجة عن أخطاء التوصيف والتجميع والقياس ، 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 .

٤- دراسة (الحمرونى ، ٢٠١٦)

استهدفت هذه الدراسة عرض وتحليل لنظام (PFABC) والدور الذي يؤديه في خفض التكلفة ومراقبة الموارد ومن ثم تحسين الأداء ، واعتمدت الدراسة على توزيع استثمارات استبيان على العاملين بالأقسام المالية والتكاليف بشركتي من الشركات القائمة في ليبيا ومتخصصة في صناعة البتروكيماويات . وتوصلت الدراسة الي أن نظام (PFABC) يعمل على تحسين الأداء التنافسي من خلال إدارة أفضل للطاقة الزائدة والاستغلال الأمثل لموارد المنشأة وتحليل الأنشطة المضيئة وغير المضيئة للقيمة وإعادة هيكلة الأنشطة بما يؤدي إلي تدفق العمل بشكل يحقق أقل وقت وأقل تكلفة وتخفيض وقت الاستجابة لطلب العملاء وترجمة الفاقد إلي تكاليف والعمل على تخفيض هذه التكاليف .

٥- دراسة (سلمى وآخرون ، ٢٠١٦)

قام الباحثون بإجراء هذه الدراسة للتعرف على مدى استجابة محاسبة التكاليف لمتطلبات البيئة وذلك باستخدام نظام الـ (ABC) كحالة دراسية ، وتوصلت الدراسة إلي وجود ثلاثة أجيال لنظام محاسبة التكاليف على أساس الأنشطة (ABC) مستجيبة للتغيرات التي تطرأ على البيئة ، كما توصلت إلي طول فترة تبني نظام (ABC) حيث أظهر العديد من المشاكل المرافقة لتطبيقه (كفء عالية / صعوبة التحديث) . أيضا ظهور نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) الذي يعتبر أن الوقت فيصل النجاح كاستجابة حقيقية لمتطلبات عصر التكنولوجيا ، وأقرب ذلك ظهور نظام التكاليف على أساس النشاط المرتكز على الأداء PFABC كدليل إثبات أن محاسبة التكاليف متواصلة مع البيئة مستجيبة بأدواتها ونماذجها وأنظمتها في إيجاد البديل المتكامل الذي يتميز بالأحكام والدقة المنشودة . ولقد أوصت الدراسة بالدعوة الجادة لتطبيق أنظمة محاسبة التكاليف التي تركز على الأنشطة بجيلها الثاني والثالث (نظراً لتطبيق الجيل الأول) بالشركات الصناعية والخدمية .

٦- دراسة (Zhang , et al., 2017)

قام الباحثون بهذه الدراسة كامتداد لدراسة (Zhang and Isa, 2011) لاختبار أثر المراحل التطويرية لنظام ABC على أداء الشركات . واعتمدت هذه الدراسة علي ١٠٦ شركة صناعية بالصين واستخدمت أسلوب الانحدار المتعدد ، واستهدفت فحص أى تطبيق لنظم ABC سيؤثر بشكل ناجح علي أداء الشركات ، وأي المراحل التطويرية لنظم ABC سيقدّم أثر معتدل علي أداء الشركات . وتوصلت الدراسة إلي أن التطبيق الناجح لـ ABC وبشكل هام يكون في تحديد التكاليف والجودة ، كما أوضحت الدراسة وجود تأثير معنوي في العلاقة بين تطبيق ABC وتحقيق الأهداف المتعلقة بالإنتاجية والأرباح . بالإضافة أوضحت هذه الدراسة أن المراحل التطويرية لنظم ABC تحسن في قوة العلاقة بين نجاح تطبيق ABC وأداء الشركات . كما أكدت النتائج علي أهمية التكلفة والجودة والمراحل التطويرية لتطبيق ABC من قبل الإدارة ، وبصفة خاصة تلك التي تركز علي تقويم الأداء . ولقد أوصت الدراسة بتطبيق نفس الأهداف علي مجموعة من الشركات غير الصناعية .

٧- دراسة (مجيد ، سيف الدين ، ٢٠١٨)

استهدفت هذه الدراسة تطبيق نظام التكاليف على أساس النشاط المرتكز على الأداء PFABC بصورة عملية في أحد مصانع الشركة العامة للصناعات المطاطية والإطارات بدولة العراق ، وقد اعتمدت الدراسة في تحقيق الهدف علي البيانات التي حصل عليها عن طريق الزيارات والمعائنة الميدانية في المصنع المذكور ، كما اعتمدت الدراسة علي نموذج (Namazi, 2009) الذي يتكون من تسع خطوات لتطبيق النظام عمليا والوصول إلي نتائج التطبيق. ولقد توصلت الدراسة إلي بعض الاستنتاجات أهمها إمكانية احتساب انحراف السعر

وانحراف الكمية والإنتاجية (الكفاءة + الفعالية) لكل نشاط بشكل منفصل وإمكانية معالجة ذلك الانحراف . كما توصلت إلى انخفاض في تكلفة التصنيع للإطار الواحد ، مما يؤدي إلي تخفيض سعر البيع وبالتالي ارتفاع المبيعات وزيادة الربحية .

تحليل الدراسات السابقة :

في ضوء عرض أهم الدراسات السابقة يمكن استنتاج ما يلي :

✦ اتفقت الدراسات التي استخدمت نظام PFABC على أهميته في زيادة الدقة عند قياس التكاليف مقارنة بنظامي ABC و TDABC .

✦ انعكست مزايا نظام PFABC في إمكانية تغذيته بالبيانات الفعلية والمعيارية لكل نشاط بشكل منفصل ، مما يساهم في توفير قاعدة من المعلومات الرقابية والتكيفية تساعد في ترشيد الموارد واستغلالها الاستغلال الأمثل .

✦ أظهرت الدراسات السابقة أهمية عنصر الكفاءة والفعالية لتقييم وتحسين الأداء والاستغلال الأمثل للموارد ، دراسة (Zhang, et al., 2017 ، حمروني ، ٢٠١٦ ، Fatemah Kowsari, 2013 ، عبدالمجيد وسيف الدين ، ٢٠١٨) ، ونظراً لصعوبة استخدام أنظمة ABC و TDABC تأتي أهمية نظام PFABC في تحقيق هذا الهدف حيث قدرته على إعطاء معلومات عن تكاليف المنتج ومعلومات رقابية لتقييم الأداء في نفس الوقت (Sarokolaei, et al., 2013) .

✦ ندرة الأبحاث والدراسات التي تناولت قياس التكاليف في المنشآت المصرية باستخدام نظام التكلفة على أساس النشاط من منظور الأداء PFABC . فأغلب الدراسات مجال تطبيقها على منشآت غير مصرية مثل دراسة (Zhang, et al., 2017 ، حمروني ، ٢٠١٦ ، عبدالمجيد وسيف الدين ، ٢٠١٨) .

وبناء على ما سبق تری الباحثة أنه يمكن الاستفادة من مزايا استخدام PFABC بالإضافة إلي النتائج التي توصلت إليها الدراسات السابقة والتي تؤيد تفوق هذا النظام في قياس التكلفة مقارنة بالأنظمة السابقة ABC و TDABC ، وتأتي هذه الاستفادة من خلال اعتبار نظام PFABC قاعدة بيانات تحتوي على تفاصيل ومعلومات أكثر دقة عن الأنشطة وبالتالي يمكن استغلال هذه القاعدة لتكون بمثابة نقطة إنطلاق لتطوير الأنظمة السابقة . وعليه يجب دراسة نظام PFABC في مجال الشركات التي تعمل بالبيئة المصرية ومدى تطبيق تلك الشركات لهذا النظام ومدى فاعلية وأثر تطبيقه في زيادة كفاءة تحليل الإنحرافات .

أهمية البحث :

تتبع أهمية هذا البحث من أهمية سعي أغلب الشركات إلي تحسين جودة معلومات التكاليف لديها بما يفيد في عملية ترشيد استخدام مواردها والرقابة على أداء عملياتها بأقل تكلفة ممكنة ، ونظراً لصعوبة استخدام أنظمة التكاليف التقليدية في بيئة الأعمال الحالية ونظراً للانتقادات التي واجهت تطبيق نظامي ABC و TDABC بشأن عدم قدرتهما في توفير قاعدة من المعلومات الرقابية تفيد في تحليل عنصر الكفاءة والفعالية لكل أنشطة المنشأة تأتي أهمية استخدام نظام التكلفة على أساس النشاط من منظور الأداء PFABC في القيام بذلك .

ومن جانب آخر تأتي هذه الدراسة استكمالاً للدراسات البحثية في مجال تطبيق نظم التكاليف الملائمة في التحديد الدقيق لتكاليف المنتجات أو الخدمات وفي تقييم وتحسين الأداء في آن واحد ، وذلك من خلال الإطلاع على أحدث المراجع والمقالات العلمية التي تناولت موضوع نظام التكاليف على أساس النشاط من منظور الأداء PFABC .

هدف البحث :

يهدف هذا البحث إلى التعرف على مدى وأثر ممارسة نظام التكاليف على أساس النشاط من منظور الأداء PFABC على زيادة قدرة الشركات في تحليل الانحرافات وتقييم وتحسين الأداء بجانب قدرتها على التحديد الدقيق للتكاليف وذلك بالتطبيق على الشركات التي تعمل في بيئة الأعمال المصرية .

فروض البحث : يمكن صياغة فروض البحث كما يلي :

- * لا يوجد اختلاف جوهري ذو دلالة إحصائية على وجود درجة من التطبيق والفاعلية لنظام التكاليف على أساس النشاط من منظور الأداء PFABC .
- * لا توجد علاقة ذات دلالة إحصائية بين تطبيق نظام التكاليف على أساس النشاط من منظور الأداء PFABC وبين زيادة كفاءة تحليل الانحرافات .

منهج البحث :

يعتمد البحث في تحقيق أهدافه ، والرد على تساؤلاته على إتباع المنهج الوصفي الاستقرائي بغرض دراسة واستقراء وتقييم البحوث في مجال تطبيق نظام التكاليف على أساس النشاط من منظور الأداء PFABC ، واختبار الفروض من خلال المنهج الاستنباطي للدراسة الميدانية .

حدود البحث : يحد هذا البحث الحدود التالية :

- * يقتصر البحث على التعرض إلى نظامي ABC و TDABC بإيجاز في حدود ما يفيد تحقيق الهدف منه ، وهو تسليط الضوء على الجوانب السلبية والمشاكل التطبيقية التي كانت نقطة الانطلاق لنظام التكاليف على أساس النشاط من منظور الأداء PFABC .
- * تقتصر الدراسة على الشركات الصناعية التي تعمل في البيئة المصرية والتي تتبنى الاتجاهات المعاصرة في محاسبة التكاليف .

تقسيمات البحث :

- تحقيقاً لهدف البحث وفي ضوء منهجيته سيتم تقسيم الأجزاء الباقية منه على النحو التالي :
- ثانياً : دراسة انتقادية لنظامي التكاليف على أساس النشاط ABC و TDABC .
- ثالثاً : نظام التكاليف على أساس النشاط من منظور الأداء PFABC .
- رابعاً : الدراسة الميدانية .

ABC و TDABC

في نظم تخصيص التكاليف التقليدية يتم تخصيص تكاليف الموارد على المنتجات بناء على أسس تخصيص تستند إلى الحجم (يوسف أبو بكر ، ٢٠٠٤ ، ص ٢٥) ، في حين أن نظم تخصيص التكاليف المعتمدة على الأنشطة (ABC و TDABC) تتطلب تخصيص تكاليف الموارد على الأنشطة ثم تخصيص تكاليف الأنشطة على مبيعات القياس التكاليفي ، والفرق بين نظامي (ABC و TDABC) هو في مرحلة تخصيص تكاليف الموارد على الأنشطة ، فنظام ABC يعتمد على المقابلات التي تحدد نسبة ما يستخدمه كل نشاط من تكاليف الموارد ، في حين أن نظام TDABC يعتمد على الوقت كمسبب تكلفة وحيد لتخصيص تكاليف الموارد على الأنشطة (خطاب ، ٢٠١٧ ، ص ٦٩) .

وعلى الرغم من التقدم الذي أحرزه نظام التكاليف على أساس النشاط ABC بخصوص التخصيص السليم للتكاليف غير المباشرة والقياس الدقيق لتكاليف المنتجات ، إلا أنه لم يسلم من النقد ، حيث تخلت المنشآت في الواقع العملي عن نظام ABC التقليدي ، وقد وضع عدد من الدراسات (Kaplan & Anderson, 2007 ، فهيم أبو العزم ، ٢٠١٥ ، Gregory ، 2018 ، W. ، البتانوني ، ٢٠١٣ ، Badewy, 2016) عيوب هذا النظام في الآتي : طول فترة جمع البيانات ، تعقد عملية تحديث نظام التكاليف ، تكرار المقابلات للحصول على البيانات

اللازمة لتخصيص الوقت على الأنشطة ، زيادة عدد الأنشطة كطريقة وحيدة للتعامل مع تعقيدها ، الحاجة لطاقت عالية لتشغيل البيانات ، وتوزيع الموارد على الأنشطة بطريقة لا توضح الطاقة العاطلة .

ومن ثم ظهر نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت TDABC ليقدم حولا لمشاكل نظام ABC التقليدي ، وهو أيضا نظاما لتحديد التكاليف يقوم على أساس الطاقة العملية للموارد التي تستنفذها الأنشطة ، حيث يتم تقدير تكلفة تلك الموارد مع تحديد الطاقة العملية لكل مجموعة عمليات بهدف حساب تكلفة الوحدة لكل مجموعة من الموارد (بقسمة إجمالي تكاليف الموارد على حجم الطاقة العملية) ، وتحديد الوقت المطلوب لكل نشاط عن طريق مسببات الوقت باستخدام معادلات الوقت التي توضح الوقت الذي يستنفذه مسبب الوقت وأخيرا يتم حساب التكلفة الكلية لكل نشاط بضرب تكلفة الوحدة في الوقت المطلوب .

وتناولت العديد من الدراسات مثل دراسة (Kaplan & Anderson, 2007 ، نشوي الجندي ، ٢٠١٠ ، خطاب ، ٢٠١٧ ، Janne J. K., 2018) نظام TDABC لأنه يقدم حولا لمشاكل ABC التقليدي حيث قدرته على فصل تكاليف الطاقة العاطلة عن تكلفة المنتجات ، وقدرته على استيعاب أكثر من مسبب تكلفة بالنسبة للأنشطة المعقدة ذات المهام الفرعية المتعددة ، ولقد أوضحت هذه الدراسات أيضا مزايا هذا النظام في الأتي : السهولة والسرعة في توفير البيانات ، إمكانية تحديث البيانات بسهولة لكي تعكس التغيرات في العمليات ، استبعاد الحاجة إلى إجراء مقابلات مع المسؤولين للتعرف على أنشطة المنشأة ، سهولة التطبيق في المنشآت كبيرة الحجم والتي تتعامل مع العديد من العمليات ، تخفيض أخطاء القياس حيث يتم حساب الوقت بالدقيقة أو بالساعة .

وبالرغم من المزايا التي يحققها استخدام نظام TDABC إلا أنه يعاب عليه ببعض العيوب الهامة تتمثل في : (فهم أبو العزم ، ٢٠١٥ ، ص ٢٢٨)

- * قياس الوقت يعتمد في الغالب على التقديرات التي يدلي بها الموظفون عند مقابلتهم والتي لا تخلو من أخطاء مثل أخطاء التحديد والتي يترتب عليها تجاهل بعض المسببات الزمنية للنشاط، وأخطاء التقدير بالزيادة أو بالنقص لوقت تنفيذ النشاط .
- * لا يقدم هذا النظام تفسيراً للطاقة العاطلة التي يقرر عنها .
- * التطبيق محدود على الحالات التي يمكن قياسها بالوقت باعتباره هو محرك التكلفة الوحيد (مجيد ، سيف الدين ، ٢٠١٨ ، ص ٧) .
- * تخصيص تكاليف الموارد مباشرة لموضوع القياس التكاليفي دون تعيين خطوة تكاليف الموارد للأنشطة قبل تخصيصها لمواضع التكلفة (الحمروني ، ٢٠١٦ ، ص ٤٣١) .
- ولقد رأى (Namazi, 2009) أن نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت TDABC يلازمه على الأقل نقطتين ضعف فيما يتعلق بقيام المديرين بتقدير الوقت المطلوب لأداء النشاط هما : (Namazi, 2009, p. 36)
- * المعلومات المتولدة عنه أكثر ارتباكاً وأقل موثوقية من المعلومات الناتجة من نظام ABC لأنه تم الاعتماد في جمع المعلومات على مصدرين هما العاملين والمديرين فإنهما مصدرين غير كافيين يحدث فيما بينهما تداخل وارتباك .
- * عدم تماثل المعلومات والآثار السلبية الناتجة عن نظرية الوكالة ، فالعاملين (الوكلاء) يقوموا بالإبلاغ عن معلومات غير دقيقة عن الوقت اللازم لأداء النشاط لتعظيم منفعتهم ، وعلى الجانب الآخر ، يقوم المدير (الأصيل) كمقيم للمعلومات بتجميع المعلومات ويخلطها بتقديراته الشخصية لتحقيق أقصى قدر من المنفعة لنفسه . وبالتالي تنشأ مشكلة تعارض المصالح وتزداد النتائج السلبية المختلفة من علاقات الوكالة .

ومن ناحية أخرى انتقدت دراسات أخرى (دراسة شاهين ، ٢٠١٨ ، مجيد وسيف الدين ، ٢٠١٨ ، دراسة سلمى منصور وآخرون ، ٢٠١٦ ، الحمروني ، ٢٠١٦ ، Namazi, 2009) نظام TDABC بأنه نظام يساعد فقط في توفير المعلومات التكاليفية التفصيلية عن العمليات والأنشطة بما ينعكس على تخصيص التكاليف عن طريق استبعاد الأنشطة غير المضافة للقيمة ولكنها لا تفيد في الرقابة على التكاليف والتي تتم عن طريق مقارنة التكاليف الفعلية بالتكاليف المعيارية وتحديد الانحرافات وتحري أسباب حدوثها ووضع البرامج التصحيحية .

ولذلك ظهر نظام التكاليف على أساس النشاط من منظور الأداء Performance ABC Focused PFABC كنظام معلومات متكامل للتكاليف يساهم في القضاء على العيوب التي واجهت نظام ABC ونظام TDABC .

PFABC

مثلما دافع كثير من الباحثين عن أهمية تطبيق نظامي ABC و TDABC بالشركات لتطوير أنظمة التكاليف التقليدية ، فقد تم ذلك أيضا ودافع بعض الباحثين عن نظام PFABC بعد الانتقادات التي وجهت لنظامي ABC و TDABC كنظام تكاليفي جديد يجمع بين مزايا هذين النظامين فضلا عن قدرته على تقييم الأداء وتحليل الانحرافات . ولذلك فالجزء التالي من هذا البحث يوضح تعريفا لهذا النظام وأهم خطوات تطبيقه ومقارنته بنظم التكاليف المعيارية التقليدية .

ظهر نظام (Performance Focused ABC (PFABC الذي طال نظامي (ABC و TDABC) أخذاً في الاعتبار مزايا تطبيقهما ، وهذا ما أكدته (Namazi, 2009) أن النظام الجديد PFABC أكثر تكاملاً يجمع مابين مزايا نظام ABC في تحليله للأنشطة وتعدد مسببات التكلفة وبين مزايا نظام TDABC حيث البساطة في دقة تكلفة المنتجات وقياس تكلفة الطاقة غير المستغلة . ولقد عرف نظام PFABC ، بأنه نظام يحقق ثلاث مزايا هي مراقبة الأداء وحل بعض مشكلات تخصيص التكاليف وفقا لنظام TDABC فضلا عن انه يسهل عمل نظامي ABC و TDABC . (Namazi, 2009, p.36) كما عرف نظام PFABC ، بأنه نظام يعمل على تحديد التكاليف الفعلية بالنسبة لكل نشاط وبشكل منفصل وبدقة عالية ، والذي يأخذ محرك التكلفة المناسب وليس شرطا أن يكون محرك التكلفة هو الوقت ، حيث يوفر لهذا النظام الجديد المرونة لأن بعض الأنشطة تكون مسببات ومحركات التكلفة لها هي (كجم ، ميجابيت ، وغيرها) . (سلمى منصور وآخرون ٢٠١٦ ، ص ١٦٥) ، أيضاً عرف بأنه نظام يقدم صورة حقيقية عن كافة أعمال وأنشطة المنشأة ، حيث لا يستطيع فقط توفير معلومات عن تكاليف المنتجات أو الخدمات ، بل يستطيع أيضا توفير المعلومات اللازمة للرقابة وتقييم الأداء . (Kowsari, 2013, p. 2505) .

فنظام PFABC أده لتحديد التكاليف ولتخطيط وتقييم الأداء فعند تبنيه من قبل المنشآت سيتم التعرف على انحرافات التكلفة كانحرافات المعدل والكفاءة وحجم الإنتاج ، كما أنه سيوفر من تكلفة اقتناء نظامين منفصلين (Kowsari, 2013, p. 2505) ، فإن ميزة الجمع بين تخصيص التكاليف غير المباشرة على المنتجات والخدمات وبين قياس أداء الأقسام وإيجاد الانحرافات ممكن أن تتحقق عند التكامل والارتباط بين نظامي ABC و ABM ، وهذا ما أكدته أحد الباحثين (سليمان البشتاوي ، ٢٠١٤ ، ص ١٨٦٧) ، بأن تحقيق أهداف الإدارات نحو التحسين والتطوير المستمر على كافة الأنشطة المستخدمة في أداء الخدمات تتم بالتكامل بين نظم إدارية لقياس الأداء Activity Based Management ABM وبين نظم لقياس التكلفة ABC . ولقد اقترح (Namazi, 2009) نظام التكاليف على أساس النشاط من منظور الأداء

PFABC لتلافي مشكلة التكامل بين نظاميين منفصلين حيث النفقات العالية ، فالنظام المقترح يجمع بين قدرته على تحديد تكلفة المنتج وتقييمه للأداء في وقت واحد واعتمد هذا النظام الجديد على تسع خطوات لكل بند من بنود التكلفة . (Sarokolaei, et al., 2013)

PFABC

خطاب ، ٢٠١٣ ، ص ٥٩-٦٣ ، الحمروني ، ٢٠١٦ ، ص ص ٤٣٣-٤٣٨ ، Kowsari,

وهذه الخطوة مشابهة للخطوة الأولى في نظام التكاليف على أساس النشاط ABC ، وتم تجاهلها في نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت TDABC . وهذه الخطوة ضرورية لأن طبيعة وسلوك تكاليف كل نشاط يختلف عن الأنشطة الأخرى داخل القسم الواحد

الموارد الفعلية المستخدمة في نظام ABC كان يتم حسابها على أساس نسبة مئوية من الوقت المنقضي في كل نشاط بناءً على مقابلات مع العاملين أو الاستبيان المرسل للعاملين لتقدير الوقت الذي يحتاج إليه كل نشاط كأساس لتخصيص التكاليف . أما الموارد المستخدمة في نظام TDABC هي مفهوم الطاقة العملية Practical Capacity للموارد والتي تكون في شكل وحدات زمنية من خلال تحديد الوقت الكلي المنقضي لكل قسم محدد ولا يحدد الوقت اللازم لأداء كل نشاط . بينما الموارد الفعلية المستخدمة في نظام PFABC تتم بطريقة مختلفة ، فالعاملون هم من يؤدون نشاطاً معيناً وبالتالي فهم الأقدر على تحديد نوع وكمية الموارد الفعلية التي تستخدم لكل نشاط بناءً على سلوكهم أو نظم معلومات الشركة ، خاصة نظام المعلومات المحاسبي .

فالموارد قد تكون وقت أو كمية من المواد المباشرة أو أي مقياس آخر مناسب ولكن يجب أن تعكس الموارد علاقة السبب والنتيجة مع هدف التكلفة . وتتضمن هذه الخطوة تحديد سلوك الموارد الفعلية المطلوبة لهدف التكلفة بتقسيم تلك الموارد إلى موارد مرنة Flexible Resources وموارد إلزامية Committed Resources ، فالموارد المرنة تتمثل في الموارد التي يتم اقتنائها عند حاجة المنشأة إليها فقط - ولذلك لا يمكن وجود طاقة غير مستغلة لهذه الموارد ، مثل المواد والطاقة المحركة والعمالة التي تعمل على أساس يومي ، وينظر إلى التكاليف المقترنة بهذه الموارد على إنها تكاليف مرنة أو متغيرة لأنه يتم اقتناء تلك الموارد لمقابلة الطلب عليها في الأجل القصير ، وبالتالي فهي تتغير بتغير هذا الطلب ، وتعادل تكلفة هذه الموارد المقترنة تكلفة الموارد المستخدمة . أما الموارد الإلزامية (الإرتباطية) فهي أيضاً من الموارد المستخدمة لأداء الأنشطة وتمثل الجانب الأكبر من تكاليف المنشأة ، وتمثل في الموارد التي تم التعاقد عليها مقدماً قبل الاستخدام الفعلي وقد تستخدمها الأنشطة خلال الفترة الحالية أو مستقبلاً ، وبالتالي ينظر إلى التكاليف المقترنة بتلك الموارد على أنها تكاليف ثابتة بسبب عدم تغير تكاليف تلك الموارد في الأجل القصير مع تقلبات الطلب .

(يوسف أبوبكر ، ٢٠٠٤ ، ص ٤٦)

(خطاب ، ٢٠١٣ ، ص ٦٠)

بها هذه الخطوة من خلال أهمية الربط بين الموارد والأنشطة وبالتالي استخدام مسببات موارد في شكل كمي مثل الكيلوجرامات أو تكلفة المواد أو أي أساس آخر بدلاً من الوقت

- أنها تقوم علي البيانات الفعلية التي تتولد من النظام المحاسبي للمنشأة وبالتالي تصبح هذه البيانات صفة الموضوعية والمؤيدة بالمستندات .
- أنها تمكن من تجميع المعلومات التفصيلية المطلوبة التي لا يوفرها النظام المحاسبي القائم بشكل مباشر من العاملين مع إهمال المعلومات التي تسبب عدم تماثل المعلومات الناتجة من علاقات الوكالة التي يسببها نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت TDABC
- تسبب هذه الخطوة تكلفة ووقت أقل لتجميع المعلومات الملائمة عن نوع وتكلفة الموارد المطلوبة نتيجة توافرها في نظام المعلومات المحاسبية والمعلومات المجمعة من العاملين بالمنشأة .

نسبة مئوية للوقت الذي يقضيه العاملين في كل نشاط ، أما في نظام TDABC يتحدد معدل التحميل الفعلي على مستوي القسم ككل بغض النظر عن عدد الأنشطة التي تؤدي داخل القسم ودرجة تنوعها ، وذلك بقسمة إجمالي تكاليف الموارد المتوافرة للقسم على الطاقة العملية للمواد المستهلكة في شكل وحدات زمنية . أما في نظام 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. فعلى سبيل المثال معدل التكاليف الفعلية لكل ساعة بالنسبة لأداء وظيفة المراجعة يتم النظر إليها على أنه تكلفة متغيرة ومعدله من الممكن أن يكون مختلف عن التكاليف بالنسبة لتلك الأنشطة الأخرى مثل الضرائب أو الخدمات الاستشارية الإدارية ، ومن الناحية الأخرى فإن معدل التكاليف بالنسبة لأهلاك مباني المنشأة يتم النظر إليه على أنه تكلفة ثابتة ويتم أخذه في الاعتبار بشكل مختلف عن تكاليف عملية المراجعة لأنه يتم معالجته على أنه تكلفة ثابتة وليس تكلفة متغيرة .

أن نظام PFABC يعمل على تحديد تكلفة كل نشاط من خلال الأخذ بعين الاعتبار سلوك تكاليف المورد ، وعندما يكون المورد عبارة عن تكلفة متغيرة فإن عامل المدخلات يتم تحديده من خلال ضرب المورد الفعلي المطلوب بالنسبة للنشاط في السعر الفعلي للمورد المستهلك .

التكلفة الفعلية للنشاط = المورد الفعلي المطلوب للنشاط × السعر الفعلي للمورد المستهلك
فالمراد المرنة مثل كمية المواد المباشرة وساعات العمل المباشر يمكن تحديدها والتعرف على خصائصها بسهولة ولا توجد ضرورة لتخصيص تلك التكاليف بل يتم تتبعها لأنشطة معينة (مورد مرنة سلوك تكاليفها متغير) ، بينما التكاليف الإلزامية مثل تكاليف الآلات وتكاليف تكنولوجيا المعلومات تتطلب ضرورة لتخصيصها على الأنشطة . وهناك عدة طرق لتخصيص التكاليف الإلزامية لكل نشاط على حده منها كالآتي (Namazi, 2009, P. 38)

وفقاً لهذه الطريقة يعالج التكاليف الإلزامية مثل التكاليف المشتركة التي يجب أن يتم توزيعها بين الأنشطة ، ومحرك أو مسبب التكلفة هو مقدار التكاليف المرنة لكل نشاط .

يتم تحديد محرك أو مسبب التكلفة الأكثر أهمية بالنسبة لكل نشاط ، ويمكن تحقيق ذلك من خلال الاستعانة بنظم المعلومات المحاسبية أو أي نظم معلومات آخر معتمداً على المعرفة والخبرة والأساليب الإحصائية .

Weighted Average

تقوم هذه الطريقة على أساس أن محرك التكلفة أو مسببها في حد ذاته قد لا يكون كافياً للتعرف على الاستهلاك الحقيقي للموارد من قبل الأنشطة لذلك يمكن وضع وزن نسبي لكل نشاط يعتمد على مدى جوهرية وكمية ما يستهلكه النشاط من موارد .

Net Realizable Value

وهي طريقة أخرى لتخصيص التكاليف الإلزامية على الأنشطة المختلفة ، فهي لا تعتمد فقط على تكاليف المستهلك من الموارد وأهميتها بل تأخذ تقديرات الأرباح أو الإيرادات المتوقع أن تولدها الأنشطة المختلفة .

هذه الخطوة غير موجودة في نظامي (ABC) و (TDABC) ولكنها خطوة رئيسية في نظام PFABC ، حيث يجب تقدير معدل معياري لكل نشاط ، وهذا التقدير يتم إنجازه من خلال عدة طرق وأساليب منها أساليب قياس العمل وآلية السوق والمقاييس المرجعية الداخلية والخارجية والأساليب الإحصائية مثل أسلوب تحليل الانحدار ونماذج السلاسل الزمنية . وهذا المعدل يجب حسابه بعناية لأنه سيستخدم كأساس للمقارنة مع المعدلات الفعلية وتكاليف التشغيل الفعلية ، وعلى ذلك يجب أن تتخذ الإدارة التعديلات الضرورية للعوامل التي تؤثر في وضع المعايير مثل الخسائر غير العادية والظروف التي تحيط بالأنشطة من أجل الوصول إلي معايير صحيحة . وبالرغم من أهمية هذه الخطوة حيث تضيف الدقة الملائمة إلي النموذج وتمدها بالأساس الذي يمكن الاعتماد عليه لقياس العمليات الفعلية ، إلا أنها قد تستهلك وقتاً

أيضا في نظامي (ABC) و (TDABC) ولتطبيقها يتم حساب انحراف سعر النشاط للموارد المرنة من خلال ضرب كمية الموارد الفعلية المطلوبة للنشاط في السعر المعياري للقدرة المستهلك من الموارد ثم يطرح من نتيجة الضرب التكلفة الفعلية للنشاط ، أما انحراف سعر النشاط للموارد الإلزامية (الموارد التي تقتني مقدما قبل الحاجة إليها وتمثل تكاليف زمنية غارقة حدثت في الماضي مثل الاستثمارات في المباني والآلات والمعدات ، وتكاليف إهلاك مقومات المصنع والضرائب والتأمين ، ومرتببات الإدارة العليا) لا يتم تغييرها لان كميتها تكون ثابتة .

فالإدارة بناء على هذه الخطوة لا تحدد فقط تكلفة كل نشاط ، بل تستطيع تقييم النتائج بمقارنة التكاليف الفعلية للأنشطة مع التكاليف المخططة للأنشطة ، وهذا يعتبر أحد مزايا نظام التكاليف على أساس النشاط من منظور الأداء PFABC حيث يفيد في تقييم كفاءة الأداء

هذه الخطوة تشبه نظام TDABC نوعا ما ، ولكن نظام PFABC يأخذ في الاعتبار سلوك الموارد المستهلكة هل هي موارد مرنة أم موارد إلزامية . وعند حساب الموارد المرنة فإنه يتم تحديد الكمية المعيارية من الموارد التي يتم استهلاكها لأداء النشاط ، وهذه الكمية المعيارية يتم استخدامها كمقياس مرجعي لمقارنتها مع الكمية الفعلية للموارد ، مع تبني بعض الأساليب الإحصائية لحساب تلك الكمية المعيارية . ويتم حساب تكلفة الموارد المرنة المحملة على النشاط كالآتي :

$$\text{تكلفة الموارد المرنة المحملة على النشاط} =$$

(المورد المعياري المطلوب × العمل الفعلي المؤدي) × السعر المعياري للموارد المرنة
ولحساب الموارد الإلزامية المستخدمة فإنه يجب تحديد المستوي المخطط Budgeted Level وهذا المستوي عادة يكون ثابت استنادا إلى الطاقة الإنتاجية العملية ، وبعد ذلك يتم

الحصول على السعر المعياري لكل طاقة إنتاجية إلزامية مستهلكة أو محملة من خلال قسمة التكاليف المخططة على المستوى المخطط BL . ويتم حساب تكلفة الموارد الإلزامية المحملة على النشاط كالآتي :

تكلفة الموارد الإلزامية المحملة على النشاط =

(المورد المعياري المطلوب × العمل الفعلي المؤدي) × السعر المعياري للموارد الإلزامية

انحراف الكمية يبين فيما إذا كان مدير الإنتاج قد استخدم أكثر من الكمية المعيارية للموارد في الإنتاج الفعلي لمنتج أو خدمة معينة أم لا ، وهذا الانحراف يقيس أداء مديري الإنتاج وهي ميزة جديدة خاصة بنظام PFABC ويتم تحديده من خلال الأخذ في الاعتبار الموازنة المرنة والموارد المحملة . وفي هذا التقييم توجد ثلاث احتمالات هي ، أما تقييم الأداء سلبي في حالة الانحراف غير المرغوب ، وأما تقييم الأداء ايجابي في حالة انحراف مرغوب فيه ، وأما تقييم الأداء لا ايجابي ولا سلبي في حالة عدم وجود أي انحراف .

تعتبر هذه الخطوة من أهم الخطوات لأنها تقدم معلومات مفيدة لتقييم أداء الإدارة التي ترتبط بعمليات قياس الإنتاجية بالنسبة للأنشطة ، وهذه المعلومات المفيدة لا ينطرق لها نظامي (ABC) و (TDABC) ، فالإنتاجية = الكفاءة + الفعالية.

فالكفاءة تمثل نسبة الكمية المطلوبة من الموارد لتأدية نشاط ما إلي المخرجات التي تنتجها الأنشطة في شكل سلع وخدمات ، أما الفعالية تمثل انحياز المنشأة نحو تحقيق الأهداف المحددة مقدماً من أنشطة محددة (خطاب ، ٢٠١٣ ، ص ٦٤) ، وانحراف الكفاءة يبين فيما إذا تم توظيف الموارد المحددة كالوقت بكفاءة أم لا ، وبالتالي فإنه يبين كفاءة الإدارة في تحديد معدلات الأجور والرواتب وكفاءة مدير الإنتاج ، أي أنها تساوي انحراف السعر + انحراف الكمية .

أما انحراف الفعالية فإنه يبين فيما إذا كانت إدارة التخطيط قد نجحت في تحقيق الأهداف المحددة مسبقاً ، وفعالية النشاط يمكن التعبير عنها علي أنها الفرق بين العمل الفعلي الذي تم انجازه والعمل المخطط فإذا كان الفعلي أكبر من المخطط فإن ذلك يشير إلي الانحراف الايجابي والفعالية الإيجابية ، وإذا كان الفعلي أقل من المخطط فإن ذلك يشير إلي الانحراف السلبي والفعالية السلبية ، أما إذا كان الفعلي = المخطط فلا يكون هناك انحراف ولا يكون هناك فعالية سلبية أو ايجابية .

التكاليف المعيارية بشكلها التقليدي وجه إليها عدة انتقادات :
(شاهين ، ٢٠١٨ ، ص ص ١٠٤٨-١٠٤٩) هي :

- أنشئت لتخدم بيئة تصنيع اتسمت فيها المنافسة بالإقليمية ، والتكنولوجيا خاصة الإنتاجية منها بالبدائية لتحكم العنصر البشري في تشغيلها ، والاحتفاظ بالمخزون بأحجام كبيرة ، وإنتاج منتجات نمطية ذات دورة حياة طويلة ، وتباع بأسعار مستقرة نسبياً لحجم كبير ، ومستقرة أيضاً من العملاء .

- الاعتماد في تخصيص وتوزيع التكاليف غير المباشرة علي معدلات تحميل تعتمد في الأساس علي الحجم (مثل ساعات العمل أو عدد الوحدات) مما يؤدي إلي تشويه معلومات التكاليف . وبمعني آخر فهو يستند علي مجموعة محددة من المعايير من أجل حساب معدلات التحميل الخاصة بالتكاليف الإضافية .

- تهتم بعملية التخطيط والرقابة في الأجل القصير فغالباً ما يتم وضع المعايير والموازنة في بداية الفترة وفي وقت مبكر من السنة ، ويتم التطبيق وممارسة الرقابة علي مستوي كل ربع سنة والتعرف علي الفروق بين التكاليف المعيارية والفعلية ولهذا فإنها لا تغطي الفترات طويلة الأجل والقرارات الاستراتيجية .

- يتم فرض الرقابة علي العديد من عناصر التكاليف مما يضعف من عملية الرقابة ، كما انه يقدم معلومات علي مستوي الأقسام والإدارات ، ولذلك فهو يركز علي النظرة الإجمالية عند تحليله للانحرافات بحصر وتجميع تلك الانحرافات دون معرفة أسبابها .

- لا تصلح للتطبيق في ظل تبني واستخدام استراتيجية الترشيد .

والعديد من المنشآت مازالت تستخدم نظم التكاليف المعيارية للرقابة علي التكاليف رغم كل الانتقادات التي وجهت لها وذلك نظرا لعدم وجود الأسلوب الذي يحل محل التكاليف المعيارية (Maskell, 2006)

وفي هذا الشأن ظهرت دراسات بحثية لتفادي تلك الانتقادات الموجهة لنظم التكاليف المعيارية نظراً لأهمية الدور الذي تقوم به في الرقابة علي التكلفة وتحليل الانحرافات ، ومنها دراسة (Roush, Mak, 1994) حيث استهدفت تطوير دور نظام التكلفة علي أساس النشاط ABC لزيادة كفاءة نظم تحليل الانحرافات والموازنة المرنة لأغراض رقابة التكلفة وتقييم الأداء ، وتوصلت إلي أنه علي الرغم من تشابه تحليل الانحرافات التقليدي مع تحليل الانحراف الإجمالي لتكاليف الأنشطة المتغيرة إلي انحراف سعر وكفاءة (كمية) ، وتحليل الانحراف الإجمالي لتكاليف الأنشطة الثابتة إلي انحراف موازنة وطاقة ، إلا أن تحليل الانحرافات بشكلها التقليدي وتحليل الانحرافات في ظل منهجية التكلفة علي أساس النشاط يختلفان لسببين ، الأول بسبب استخدام مدخل التكلفة علي أساس النشاط لعدد كبير من مجتمعات التكاليف المتجانسة والمرتبطة بمحركات التكلفة المسؤولة عن حدوثها ، والثاني يرتبط بتأكيد هذا المدخل علي التخلص من الأنشطة غير المضيئة للقيمة وقيام الإدارة بوضع معايير ورقابة المصروفات داخل الأنشطة علي أساس مستويات الإضافة للقيمة لكل نشاط .

(يوسف ، ٢٠٠٤ ، ص ٤٧)

كما استهدفت دراسة (يوسف ، ٢٠٠٤) التعرف علي الانعكاسات الناتجة من استخدام نظام ABC علي نظم قياس الأداء وتحليل الانحرافات ، والاهتمام بقياس تكلفة الموارد المستخدمة بواسطة الأنشطة بدلا من تكلفة الموارد المتاحة لأداء الأنشطة حيث التركيز علي الأفعال والتصرفات المضيئة للقيمة . واستنتجت الدراسة أن التركيز علي الأنشطة المستهلكة لموارد التنظيم كأساس للمساءلة المحاسبية بدلاً من مراكز التكلفة يتطلب ضرورة ربط أداء الأفراد والوحدات الفرعية بتلك الأنشطة وأن يتم قياس أدائهم بالتركيز علي تكاليف الموارد التي استهلكتها تلك الأنشطة بالإضافة لأداء الأنشطة ذاتها ، كما استنتجت أن التكامل بين مدخل التكلفة علي أساس النشاط والموازنة المرنة والتحليل المالي اللاحق لمصروفات الموارد الفعلية يؤدي إلى تحسين الانحرافات والتقييم الصحيح والعادل للأداء الداخلي .

واستهدفت دراسة (شاهين ، ٢٠١٨) ضرورة تطوير مدخل التكلفة علي أساس النشاط الموجه بالوقت TDABC والمزج بينها وبين نظم التكاليف المعيارية للوصول إلي تحليل أكثر دقة لأسباب حدوث الانحرافات، حيث اعتمدت الدراسة علي بناء مجموعة من المراكز الوظيفية في شكل مجتمعات الموارد المختلفة ، ويتم تحديد تكلفة استهلاك الوحدة من المورد خلال الزمن ، وتحميل كل منتج بنصيبه حسب الاستهلاك المعياري من طاقة كل مجمع من مجتمعات الموارد ، وبالتالي يوفر بناء منطقي لأسباب استهلاك الموارد داخل الشركة ومقارنته مع الاستهلاك الفعلي لكل مجمع من مجتمعات الموارد ، كما انه يوفر معلومات تفصيلية عن مجموعة الموارد المستخدمة في إنتاج المنتج وهو ما يتيح للإدارة التعرف علي الجزء المستغل من طاقة كل مورد وبالتالي تستطيع التعامل مع الجزء غير المستغل بالإلغاء أو

- الاستخدام في موضع آخر بالشكل الذي يمكن الشركة من التحسين المستمر في التكلفة المعيارية والاقتراب بها من التكاليف المستهدفة .
- أيضا ظهر نظام PFABC لتطوير نظم ABC و TDABC ولتعديل مسار معايير التكلفة وأسلوب تحليل الانحرافات بحيث تتم على مستوي الأنشطة وليس على مستوي البنود الأمر الذي يكسب المعايير صفة الديناميكية .
- بناء عل ما سبق يتضح أن أحد مزايا نظام PFABC أنه قد يساهم في إعطاء الحل البديل للانتقادات التي واجهت نظم التكاليف المعيارية بشكلها التقليدي على النحو التالي : (شاهين ، ٢٠١٨ ، Namazi, 2009 ، Zhang, et al., 2017, Kowsari, 2013
- نظام PFABC يخضع كافة أنشطة المنشأة لعملية المعايرة ويقدم معلومات على مستوي مجتمعات الموارد، فانه بذلك يساهم في التحول من النظرة الإجمالية للنظرة التفصيلية في الرقابة على التكاليف وتحليل الانحرافات .
 - نظام PFABC أنشئ ليخدم بيئة تصنيع اتسمت بالمنافسة العالمية ، الاعتماد على الآلية في عمليات التشغيل ، التكاليف غير المباشرة تمثل نسبة كبيرة من تكاليف المنتجات ، تعقد العمليات الصناعية في المنشآت الكبيرة وقابليتها للتغيير مع متطلبات العملاء وتعدد المنتجات ، المنشآت لديها نظم متقدمة فى إنتاج المعلومات المطلوبة لتنفيذ وقياس التكاليف على أساس النشاط .
 - وفقا لنظام PFABC يتم تخصيص وتوزيع التكاليف الصناعية غير المباشرة على مجموعة من مجتمعات التكلفة بشرط تجانس التكاليف داخل المجمع ، ثم يتم توزيع هذه التكاليف على المنتجات وفقا لمحركات التكلفة التي لا تعتمد بالأساس على الحجم وإنما تختلف باختلاف طريقة استهلاك الموارد وفقا لمجموعات التكلفة المختلفة .
 - وفقا لنظام PFABC الرقابة تكون أكثر دقة لأنها تكون على مسبب التكلفة وليس على نتيجة التكلفة ، فيتم بناء معدلات التحميل للتكاليف الصناعية غير المباشرة على أساس استخدام أى من طرق التخصيص التي يوفرها هذا النظام ، كطريقة التخصيص وفق التكاليف المرنة ، ووفق محرك التكلفة ، وطريقة المتوسط المرجح وطريقة صافي القيمة القابلة للتحقق .
 - وفقا لنظام PFABC تتم الرقابة على استهلاك الموارد وتحليل الانحرافات في ضوء المتسبب فى وقوع استهلاك الموارد (النشاط) ، ومن ثم ربط الأثر بالسبب في عملية تحليل الانحرافات مما يجعلها أكثر وضوحاً وبالتالي قدرة هذا النظام على رفع الكفاءة التشغيلية للموارد التي تستهلكها الأنشطة المختلفة واستخدامها في إنتاج وإضافة قيمة حقيقية للعملاء .
 - يركز نظام PFABC على تحليل العملية الصناعية والتحليل الاستراتيجي ويستخدم لصنع القرارات طويلة الأجل .

يتناول هذا الجزء الدراسة الميدانية للتعرف على مدى فاعلية وتطبيق نظام PFABC بالشركات الصناعية المصرية بمدينة السويس وأثر وفاعلية تطبيقه في زيادة كفاءة تحليل الانحرافات على مستوي كل نشاط من أنشطة تلك الشركات .

يتم الاعتماد في جمع البيانات الأولية لإعداد الدراسة الميدانية على أسلوب الاستقصاء ، وذلك من خلال تصميم قائمة الاستقصاء اللازمة لجمع البيانات من مفردات العينة ، وذلك من خلال ما يلي :

قامت الباحثة بإعداد قائمة استقصاء كأحد الأساليب المستخدمة لتجميع البيانات الأولية من عينة البحث ، ولقد تم تصميمها بشكل مبسط ومختصر بقدر المستطاع لتغطية فروض البحث ، وبالتالي فقد غطت الأسئلة الجوانب التالية :

** مدى تطبيق وفاعلية نظام التكاليف على أساس النشاط من منظور الأداء PFABC لدى الشركات محل الدراسة .

** فاعلية وأثر تطبيق نظام التكاليف على أساس النشاط من منظور الأداء PFABC في زيادة كفاءة تحليل الانحرافات بالشركات التي تعمل في البيئة المصرية .

ولقد تم استخدام المقياس الخماسي (مقياس ليكرت) للإجابة على الأسئلة الواردة بالقائمة ، وتحويل الآراء الوصفية لعينة البحث إلى بيانات رقمية حيث يتم تحديد الأوزان كما يلي :

غير موافق تماماً	غير موافق	محايد	موافق	موافق تماماً
١	٢	٣	٤	٥

وقد تم عرض قائمة الاستقصاء في صورتها الأولية على مدراء العموم ومحاسبي التكاليف بالشركات ، حيث قامت الباحثة بشرح الهدف من البحث والغرض من قائمة الاستقصاء للمستقصى منهم ، وقد طلبت الباحثة منهم إبداء آرائهم وملاحظاتهم عن مدى شمول ووضوح القائمة ، ولقد كان لملاحظاتهم الأثر الكبير في التوصل للقائمة بصورتها النهائية ، والتي تم توزيعها فيما بعد على عينة البحث .

يتمثل مجتمع الدراسة في الشركات الصناعية المصرية بمدينة السويس والبالغ عددها (٦٩) شركة وأغلبها يتركز في صناعة البترول وخدماته وصناعة الأسمدة وصناعة المواد الغذائية وصناعة تشغيل المعادن وصناعة الإنشاءات والبناء وصناعة النسيج والملابس وصناعة الزجاج ومنتجاته ، وقامت الباحثة بتحديد مجتمع الدراسة في فئتين من فئات تلك الشركات ذات الصلة بمحاسبة التكاليف وهما : مدراء العموم والإدارات العليا بالشركات الصناعية بمدينة السويس ومحاسبي التكاليف بنفس الشركات .

وعند تطبيق الدراسة تم اختيار مفردات عينة البحث (وحدة المعاينة) بطريقة تحكيمية (عينة حكمية غير احتمالية) ، وذلك للأسباب التالية :

* صعوبة استقصاء جميع مفردات مجتمع البحث نظراً لعامل الوقت والجهد والتكلفة وحدائث الموضوع .

* صعوبة الاتصال بوحدة المعاينة ، نظراً لارتفاع المستوى الوظيفي لها ، حيث تتمثل في أعضاء بالإدارات العليا ومديري العموم بالشركات .

* إمكانية التحكم في اختيار شركات من أحجام مختلفة .

ولقد وقع الاختيار على مدراء ومحاسبي تكاليف (١٠) شركات تم اختيارهم بناءً على التركيز على الشركات المنتجة والتركيز على الشركات التي تتميز بتعدد وتنوع مستوياتها الإدارية والتركيز على الشركات التي يطبق بها نظم محاسبة التكاليف .

قامت الباحثة بتوزيع قائمة الاستقصاء على مفردات عينة الدراسة ، وشرح الهدف من الدراسة والغرض من قائمة الاستقصاء لهم لضمان جودة المعلومات التي يتم الحصول عليها ، وقد كانت نسبة الاستجابة جيدة من قبل مفردات عينة البحث ، كما هو موضح بالجدول رقم (١) :

فئات الدراسة	عدد الاستثمارات الموزعة	الاستثمارات الواردة		الاستثمارات المستبعدة		الاستثمارات الصحيحة
		النسبة	العدد	النسبة	العدد	
مدراء العموم	٥٠	٦٦%	٣٣	٦%	٣١	٩٣%
محاسبي التكاليف	٧٠	٨٤%	٥٩	٧%	٥٥	٩٣%
الإجمالي	١٢٠	٧٧%	٩٢	٦%	٨٦	٩٣%

- تم استخدام البرنامج الإحصائي (SPSS) في إجراء التحليل الإحصائي لبيانات الدراسة التطبيقية ، وقد اعتمدت الباحثة في تحليل البيانات على الأساليب الإحصائية التالية :
- المتوسطات الحسابية : وذلك لإجراء التحليل الوصفي لمتغيرات الدراسة من خلال حساب المتوسط المرجح للعبارات المكونة لأسئلة الدراسة .
 - حساب الانحراف المعياري لتحديد أهم المتغيرات لكل سؤال من أسئلة الدراسة وذلك بالنسبة لكل فئة من فئات الدراسة .
 - حساب معامل الارتباط (ألفا) : يتم حساب معامل الثبات (Alpha) لأسئلة الاستقصاء ، وذلك لتقييم ثبات ومدى اعتمادية أو مصداقية المقاييس المستخدمة في الدراسة ، وارتفاع معامل ألفا يعني عدم وجود تحيز أو تحريف في النتائج عند التحليل .
 - اختبار (T) لعينة واحدة لاختبار معنوية متوسط كل فقرة عن الوسط الفرضي لأداة الدراسة .
 - اختبار Mann-Whitney : ويختبر مدى وجود فروق ذات دلالة إحصائية بين فئتان فقط من مجموعات البيانات التي يمكن ترتيبها .
 - الانحدار البسيط لبيان طبيعة العلاقة بين متغيرات الدراسة لاختبار الفروض القائمة على العلاقة بين متغيرين فقط ، بهدف الحصول على معامل التحديد (R^2) الذي يقيس نسبة الاختلاف للمتغير التابع والذي يتم تفسيره بواسطة المتغير المستقل ، وتتراوح قيمة معامل التحديد بين صفر وواحد صحيح (واحد $< R^2 <$ صفر) ، وكلما زادت قيمة معامل التحديد زادت قوة العلاقة الارتباطية بين المتغير التابع والمتغير المستقل.

(د.علي فايع ، ٢٠١٥)

متوسط المقياس	واقع التطبيق / الفاعلية
١ إلى أقل من ١.٨٠	تطبيق أو فاعلية ضعيفة جداً
١.٨٠ إلى أقل من ٢.٦٠	تطبيق أو فاعلية ضعيفة
٢.٦٠ إلى أقل من ٣.٤٠	تطبيق أو فاعلية متوسطة
٣.٤٠ إلى أقل من ٤.٢٠	تطبيق أو فاعلية عالية
٤.٢٠ إلى أقل من ٥	تطبيق أو فاعلية عالية جداً

سوف تقوم الباحثة بعرض نتائج التحليل الإحصائي ، واختبارات مدى صحة الفروض من خلال العرض التالي :

: يستخدم معامل ألفا في تقييم مصداقية مجموعة من العبارات التي تقيس كل متغير ، وذلك لبحث مدى الاعتماد على نتائج الدراسة الميدانية ، وعدم وجود تحيز أو تحريف في النتائج عند ويوضح الجدول رقم (٣) معاملات ألفا لمتغيرات الدراسة الرئيسية التي يتم قياسها باستخدام

الجدول رقم (٣) معاملات ألفا لمتغيرات الدراسة الرئيسية التي يتم قياسها باستخدام مجموعة من المتغيرات الفرعية، ويتبين من الجدول أن قيم معامل ألفا تتراوح بين (٦٠% - ٦٧%) ، وهو ما يعنى مستوى مقبول من اعتمادية (مصادقية) المقاييس وذلك بالنسبة لكافة المتغيرات ، حيث تمثل ٥٠% الحد الأدنى المقبول لمعامل ألفا ، وارتفاع معدلات الاعتمادية يعكس ارتفاع درجة الاتساق الداخلي بين محتويات كل متغير من المتغيرات السابقة ، كما إنه يعنى إمكانية الاعتماد على هذه المتغيرات في الواقع العملى .

المتغير	معامل الثبات (Alpha)
مدى تطبيق نظام التكاليف على أساس النشاط من منظور الأداء PFABC لدى الشركات محل الدراسة (X).	٦٧%
فاعلية وأثر تطبيق نظام التكاليف على أساس النشاط من منظور الأداء PFABC في زيادة كفاءة تحليل الانحرافات بالشركات التي تعمل في البيئة المصرية (Y).	٦٠%

لا يوجد اختلاف جوهري ذو دلالة إحصائية على وجود درجة من التطبيق والفاعلية لنظام التكاليف على أساس النشاط من منظور الأداء PFABC يلخص الجدول رقم (٤) نتائج التحليل الإحصائي الخاصة بالفرض الأول حيث تم حساب المتوسط واختبارات (T) لعينة واحدة لكل فقرة .

(PFABC)

المتغير	النشاط	المتوسط	قيمة T	الدلالة	التطبيق	الترتيب
X1	الشركة لديها القدرة على الفصل بين التكاليف المباشرة وغير المباشرة بتطبيق نظم محاسبة التكاليف .	2.70	-6.07	0.00	متوسط	23
X2	تستخدم الشركة نظام التكاليف المعيارية كأساس للرقابة على التكاليف وتقييم الأداء	2.60	-7.42	0.00	متوسط	27
X3	تستطيع الشركة التفرقة بين الموارد المتاحة والموارد المستخدمة	3.38	6.65	0.00	متوسط	11
X4	تستخدم الشركة مجمعين منفصلين للأنشطة إحداهما للموارد المتعاقد عليها مقدما لأداء النشاط (الموارد الارتباطية أو الإلزامية) والثاني للموارد التي يتم توفيرها عند الحاجة لأداء النشاط	3.50	8.82	0.00	عالي	6
X5	تستخدم الشركة محرك لتكلفة النشاط لمجمع تكلفة أنشطة الموارد الارتباطية على أساس الطاقة العملية المتاحة	2.69	-5.93	0.00	متوسط	25
X6	تستخدم الشركة محرك لتكلفة النشاط لمجمع التكلفة الذي يشتمل على تكاليف الموارد المرنة على أساس المقدار الفعلي الذي تم انجازه من العمل	2.71	-5.60	0.00	متوسط	21
X7	الشركة لديها القدرة على حصر الأنشطة التي يستنفذها كل منتج	3.48	8.80	0.00	عالي	8
X8	تقوم الشركة بوضع مخطط تدفق الأنشطة المختلفة	3.41	7.30	0.00	عالي	9

X9	تستخدم الشركة نظام التكاليف على أساس النشاط ABC لتوزيع التكاليف غير المباشرة	3.90	16.30	0.00	عالي	1
X10	تستخدم الشركة نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت TDABC لتوزيع التكاليف غير المباشرة	3.30	5.01	0.00	متوسط	15
X11	تقوم الشركة بتحديد التكلفة اللازمة لكل نشاط	3.20	3.082	0.00	متوسط	16
X12	تقوم الشركة بتحليل الانحرافات عن طريق مقارنة التكاليف الفعلية بالتكاليف المعيارية	2.76	-4.69	0.00	متوسط	20
X13	لدى الشركة القدرة على تحديد الموارد الفعلية المستخدمة في كل نشاط	2.86	-2.17	0.00	متوسط	17
X14	تقوم الشركة بتصنيف الأنشطة إلى أنشطة تضيف قيمة للمنتج وأنشطة لا تضيف قيمة للمنتج	3.71	13.01	0.00	عالي	2
X15	تعمل الشركة على تخفيض الأنشطة التي لا تضيف قيمة للمنتج (نشاط التخزين والمناولة)	3.56	9.50	0.00	عالي	5
X16	تقوم الشركة بتخصيص التكاليف غير المباشرة على الأنشطة باستخدام مسبب التكلفة المناسب الذي يراعي العلاقة السببية لسلك التكاليف	3.39	6.16	0.00	متوسط	11
X17	تستطيع الشركة استخدام العديد من معدلات التحميل الزمنية وغير الزمنية للوصول إلى تحديد أدق لتكلفة المنتج	3.36	6.01	0.00	متوسط	13
X18	لدى الشركة القدرة على حساب معدلات معيارية لكل نشاط ومقارنتها بالمعدلات الفعلية	3.36	6.92	0.00	متوسط	13
X19	لدى الشركة القدرة على تحديد التكلفة غير المستغلة بصورة تفصيلية على مستوى كل نشاط	2.62	-6.65	0.00	متوسط	26
X20	تقوم الشركة باستخدام بطاقة الأداء المتوازن لتقييم الأداء بالاعتماد على المقاييس المالية وغير المالية	2.60	-6.73	0.00	متوسط	27
X21	لدى الشركة اقتناع بأهمية تطبيق توزيع التكاليف على المنتجات على أساس الأنشطة ABC	3.62	11.15	0.00	عالي	3
X22	لدى الشركة القدرة على تشكيل فريق متكامل لتطبيق نظام ABC	3.52	9.96	0.00	عالي	4
X23	لدى إدارة الشركة القدرة على إقناع الموظفين بمزايا التحول للأنظمة الحديثة لإدارة التكلفة ومنها PFABC	2.80	-3.01	0.00	متوسطة	18
X24	لدى الشركة القدرة على حساب إنتاجية (الكفاءة + الفعالية) كل نشاط	2.77	-5.06	0.00	متوسط	19
X25	لدى إدارة الشركة القدرة على الاستفادة من تطور تطبيق أنظمة التكاليف على أساس النشاط ABC ثم TDABC ثم PFABC	3.41	6.99	0.00	عالي	9
X26	لا تستخدم الشركة المعلومات الإجمالية من أجل تقييم الأداء وإنما تحتاج إلى معلومات تفصيلية عن كل نشاط	2.70	-5.27	0.00	متوسط	23
X27	لدى الشركة القدرة على التقرير عن الانحرافات المختلفة لكل نشاط من أنشطتها	3.49	8.3	0.00	عالي	7

					وأسبابها	
					X28 لدى إدارة الشركة القدرة على إعداد وتطبيق العديد من معدلات التحميل وفق أكثر من طريقة لتخصيص التكاليف غير المباشرة حسب مناسبتها لكل نشاط من خلال تطبيق نظام PFABC	
21	متوسط	0.00	-5.90	2.71		
	متوسط	0.00	8.98	3.15	المتوسط العام	

(PFABC)

المتغير	Mann-Whitney	Value -P	المعنوية
X1	٨١٧.٠٠٠	٠.٧٠١	غير معنوي
X2	٧٨٧.٥٠٠	٠.٩٩٥	غير معنوي
X3	٧٤٥.٥٠٠	٠.٢٥٩	غير معنوي
X4	٨٣٩.٠٠٠	٠.٨٨٩	غير معنوي
X5	٧٨٧.٥٠٠	٠.٥٠١	غير معنوي
X6	٦٨٨.٠٠٠	٠.٠٧٥	غير معنوي
X7	٨١٩.٠٠٠	٠.٧٢٨	غير معنوي
X8	٨٤٥.٠٠٠	٠.٩٣٧	غير معنوي
X9	٨١٧.٠٠٠	٠.٧٠١	غير معنوي
X10	٧٤٠.٠٠٠	٠.٢٣٦	غير معنوي
X11	٧٤٥.٥٠٠	٠.٢٥٩	غير معنوي
X12	٨١٩.٠٠٠	٠.٧٢٨	غير معنوي
X13	٦٤٣.٠٠٠	٠.٠٦٠	غير معنوي

غير معنوي	٠.٠٧٤	٦٨٥.٠٠٠	X14
غير معنوي غير	٠.٢٢٤	٧٣٥.٠٠٠	X15
معنوي	٠.٥٦٦	٧٩٨.٥٠٠	X16
غير معنوي	٠.٢٣٦	٧٤٠.٠٠٠	X17
غير معنوي	٠.٧٠١	٨١٧.٠٠٠	X18
غير معنوي	٠.٠٧٥	٦٨٨.٠٠٠	X19
غير معنوي	٠.٠٦٥	٦٤١.٥٠٠	X20
غير معنوي	٠.٠٧٤	٦٨٥.٠٠٠	X21
غير معنوي	٠.٢٥٩	٧٤٥.٥٠٠	X22
غير معنوي	٠.٠٦٠	٦٤٣.٠٠٠	X23
غير معنوي	٠.٧٢٨	٨١٩.٠٠٠	X24
غير معنوي	٠.٩٣٧	٨٤٥.٠٠٠	X25
غير معنوي	٠.٢٢٤	٧٣٥.٠٠٠	X26
غير معنوي	٠.٥٠١	٧٨٧.٥٠٠	X27
غير معنوي	٠.٩٩٥	٨٥٢.٠٠٠	X28

(PFABC)

الترتيب	التطبيق	الدالة	قيمة T	المتوسط	النشاط	المتغير
2	عالي	0.00	6.99	3.41	يساهم تطبيق نظام PFABC في التأكيد على التخلص من الأنشطة غير المضيفة للقيمة	Y1
9	متوسط	0.00	-6.09	2.68	يساهم تطبيق نظام PFABC في قيام الإدارة بوضع معايير ورقابة المصروفات داخل الأنشطة علي أساس مستويات الإضافة للقيمة لكل نشاط	Y2
8	متوسط	0.00	-5.06	2.70	تستطيع الشركة بتطبيق نظام PFABC التخلص من الطاقات غير المستغلة في الموارد المتاحة للاستخدام وتحويلها لاستخدامات أخرى	Y3
1	عالي	0.00	10.87	3.59	يساهم تطبيق نظام PFABC في تحسين كفاءة الأنشطة المضيفة للقيمة من خلال المعلومات الرقابية التي يوفرها علي مستوى كل نشاط	Y4
10	متوسط	0.00	-6.60	2.64	يمكن تطبيق نظام PFABC من استخدام عدد كبير من مجتمعات التكاليف المتجانسة والمرتبطة بمحركات التكلفة المسؤولة عن حدوثها	Y5
4	متوسط	0.00	5.98	3.34	يساهم تطبيق نظام PFABC في التعرف بوضوح علي سلوك التكلفة المختلط لأداء كل نشاط	Y6
3	متوسط	0.00	6.39	3.38	يساعد تطبيق نظام PFABC إلي تعزيز عملية المقارنة بين التكاليف الفعلية والمعيارية وتحليل انحرافات الأنشطة ومسبباتها بكفاءة أكبر	Y7
5	متوسط	0.01	-3.37	2.80	يساهم تطبيق نظام PFABC في تحليل عنصري الكفاءة والفعالية لكل نشاط	Y8
			-4.27	2.76	تستطيع الشركة بتطبيق نظام PFABC	Y9

7	متوسط	0.00			التركيز على برامج الجودة الشاملة	
6	متوسط	0.01	-3.52	2.78	يصبح لدى الشركة القدرة على إعداد وتطبيق معدلات التحميل المعيارية لكل نشاط من أنشطتها بتطبيق نظام PFABC	Y10
	متوسط	0.87	0.160	3.00	المتوسط العام	

(PFABC)

المتغير	Mann-Whitney	Value -P	المعنوية
Y1	٨١٨.٠٠٠	٠.٧١٤	غير معنوي
Y2	٧٧٦.٥٠٠	٠.٤٠٩	غير معنوي
Y3	٨٠٦.٥٠٠	٠.٦٣٠	غير معنوي
Y4	٧٦٧.٥٠٠	٠.٣٧١	غير معنوي
Y5	٦٩٥.٥٠٠	٠.٠٩٥	غير معنوي
Y6	٧٧٦.٥٠٠	٠.٤٠٩	غير معنوي
Y7	٨١٩.٠٠٠	٠.٧٢٨	غير معنوي
٨Y	٦٨٥.٠٠٠	٠.٠٧٤	غير معنوي
Y9	٧٦٣.٥٠٠	٠.٣٣٣	غير معنوي
Y10	٧٠٦.٥٠٠	٠.١١٦	غير معنوي

المتغير التابع Y		المتغير المستقل X	
مستوى المعنوية	قيمة (T)	Beta	مدى تطبيق الشركات لنظام (PFABC)
٠.٠٠٠	١٩.١٤٩	٠.٩٠٢	
معامل الارتباط (R) = ٠.٩٠٢			
معامل التحديد (R2) = 0.814			
مستوى المعنوية (ف) = ٠.٠٠٠		قيمة (ف) المحسوبة = ٣٦٦.٦٧٤	
درجات الحرية = (١ - ١٨٤)		مستوى الدلالة الإحصائية = ٥%	

توصيات البحث :

المراجع

أولاً : المراجع العربية

ثانياً : المراجع الأجنبية

- 12-Badewy , et al., (2016), “ Time Driven ABC as a New Approach for Allocating costs in the Egyptian Manufacturing Companies Case Study ‘ ”Journal of Alternative Perspectives in the Social Sciences ‘ , Vol. 8, No. 2, pp. 248-262.
- 13-Gregory W., (2018), ” A Typology of Cost Accounting Practices Based on Activity – Based Costing- A Strategic Cost Management Approach and a Case Study “ IAE Dijon School of Management, pp. 1-28.
- 14-Janne J. K. (2018), “ Customer Profitability Analysis Using Time – Driving Activity–Based Costing . Three Interventionist Case Studies “ the Nordic Journal of Business, Forthcoming, pp.1-36.
- 15-Kaplan and Anderson, (2004), ”Time-Driven Activity-based Costing”, Harvard Business Review, 82 (11), pp. 131-138.
- 16-Kaplan and Anderson, (2007), ” Time-Driven Activity-based Costing : A Simpler and More Powerful Path to Higher Profits Boston, MA, Harvard Business School Press.
- 17-Kowsari F., (2013), “Changing in Costing Models from Traditional to Performance Focused activity Based Costing (PFABC)”, European Online Journal of Natural and Social Sciences, Vol. 2, No. 3, pp. 2497-2508.
- 18-Mak & Roush, (1994), ” Flexible Bu Variance Analysis in Activity – Based Costing E” Accounting Horizons, 8(2). Pp. 90-101.
- 19-Maskell, B. H. (2006), ” Solving the Standard Cost Problem “, Cost Management, 20(1), pp. 27-35.
- 20-Namazi M. (2009), “ Performance Focused ABC a Third Generation of Activity Based Costing System”, Cost Management, 23(5), pp. 34-46
- 21-Namazi M., (2016),” Time Driven activity Based Costing : Theory, Applications and Limitations“, Iranian Journal of Management Studies, 9(3), pp. 457-482.

- 22- Sarokolaei, et al., (2013), “Fuzzy Performance focused Activity based Costing (PFABC)”, Procedia-Social and Behavioral Sciences, 75, pp. 346–352.
- 23- Tandung, et al., (2013), ” Integrating ABC with Standard Costs- a Strategic Management Tool“, Australian Journal of Basic and Applied Sciences, 7(6), pp. 556-562.
- 24- Zhang, et al., (2017),” Investigating the Empirical Effect of ABC of Stages on the Performance” , Iranian Journal of Management Studies (IJMS), Vol.10, No.1, pp.175-205.

ملحق

قائمة استقصاء

.....

السلام عليكم ورحمة الله وبركاته ..

الباحثة

دعاء سعدالدين بكري أحمد

مدرس المحاسبة والمراجعة - كلية التجارة ، جامعة السويس

موافق تماماً	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق تماماً	بيان
					الشركة لديها القدرة علي الفصل بين التكاليف المباشرة وغير المباشرة بتطبيق نظم محاسبة التكاليف.

				تستخدم الشركة نظام التكاليف المعيارية كأساس للرقابة على التكاليف وتقييم الأداء
				تستطيع الشركة التفرقة بين الموارد المتاحة والموارد المستخدمة
				تستخدم الشركة مجمعين منفصلين للأنشطة إحداهما للموارد المتعاقد عليها مقدما لأداء النشاط (الموارد الارتابطية او الإلزامية) والثاني للموارد التي يتم توفيرها عند الحاجة لأداء النشاط
				تستخدم الشركة محرك لتكلفة النشاط لمجمع تكلفة أنشطة الموارد الارتابطية على أساس الطاقة العملية المتاحة
				تستخدم الشركة محرك لتكلفة النشاط لمجمع التكلفة الذي يشتمل على تكاليف الموارد المرنة على أساس المقدار الفعلي الذي تم انجازه من العمل
				الشركة لديها القدرة على حصر الأنشطة التي يستنفذها كل منتج
				تقوم الشركة بوضع مخطط تدفق الأنشطة المختلفة
				تستخدم الشركة نظام التكاليف على أساس النشاط ABC لتوزيع التكاليف غير المباشرة
				تستخدم الشركة نظام التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت TDABC لتوزيع التكاليف غير المباشرة
				تقوم الشركة بتحديد التكلفة اللازمة لكل نشاط
				تقوم الشركة بتحليل الانحرافات عن طريق مقارنة التكاليف الفعلية بالتكاليف المعيارية
				لدى الشركة القدرة على تحديد الموارد الفعلية المستخدمة في كل نشاط
				تقوم الشركة بتصنيف الأنشطة إلى أنشطة تصنيف قيمة للمنتج وأنشطة لا تصنيف قيمة للمنتج
				تعمل الشركة على تخفيض الأنشطة التي لا تصنيف قيمة للمنتج (نشاط التخزين والمناولة)
				تقوم الشركة بتخصيص التكاليف غير المباشرة على الأنشطة باستخدام مسبق التكلفة المناسب الذي يراعي العلاقة السببية لسلوك التكاليف
				تستطيع الشركة استخدام العديد من معدلات التحميل الزمنية وغير الزمنية للوصول إلى تحديد أدق لتكلفة المنتج
				لدى الشركة القدرة على حساب معدلات معيارية لكل نشاط ومقارنتها بالمعدلات الفعلية
				لدى الشركة القدرة على تحديد التكلفة غير المستغلة بصورة تفصيلية على مستوى كل نشاط
				تقوم الشركة باستخدام بطاقة الأداء المتوازن لتقييم الأداء بالاعتماد على المقاييس المالية وغير المالية
				لدى الشركة اقتناع بأهمية تطبيق توزيع التكاليف على المنتجات على أساس الأنشطة ABC .
				لدى الشركة القدرة على تشكيل فريق متكامل لتطبيق نظام ABC
				لدى إدارة الشركة القدرة على إقناع الموظفين بمزايا التحول للأنظمة الحديثة لإدارة التكلفة ومنها PFABC

					لدى الشركة القدرة على حساب إنتاجية (الكفاءة + الفعالية) لكل نشاط
					لدى إدارة الشركة القدرة على الاستفادة من تطور تطبيق أنظمة التكاليف على أساس النشاط ABC ثم TDABC ثم PFABC
					لا تستخدم الشركة المعلومات الإجمالية من أجل تقييم الأداء وإنما نحتاج إلى معلومات تفصيلية عن كل نشاط
					لدى الشركة القدرة على التقرير عن الانحرافات المختلفة لكل نشاط من أنشطتها وأسبابها
					لدى إدارة الشركة القدرة على إعداد وتطبيق العديد من معدلات التحميل وفق أكثر من طريقة لتخصيص التكاليف غير المباشرة حسب مناسبتها لكل نشاط من خلال تطبيق نظام PFABC

موافق تماماً	موافق	محايد	غير موافق	غير موافق تماماً	بيان
					يساهم تطبيق نظام PFABC في التأكيد على التخلص من الأنشطة غير المضيئة للقيمة .
					يساهم تطبيق نظام PFABC في قيام الإدارة بوضع معايير ورقابة المصروفات داخل الأنشطة على أساس مستويات الإضافة للقيمة لكل نشاط.
					تستطيع الشركة بتطبيق نظام PFABC التخلص من الطاقات غير المستغلة في الموارد المتاحة للاستخدام وتحويلها لاستخدامات أخرى
					يساهم تطبيق نظام PFABC في تحسين كفاءة الأنشطة المضيئة للقيمة من خلال المعلومات الرقابية التي يوفرها على مستوى كل نشاط
					يمكن تطبيق نظام PFABC من استخدام عدد كبير من مجتمعات التكاليف المتجانسة والمرتبطة بمحركات التكلفة المسئولة عن حدوثها
					يساهم تطبيق نظام PFABC في التعرف بوضوح على سلوك التكلفة المختلط لأداء كل نشاط
					يساعد تطبيق نظام PFABC إلى تعزيز عملية المقارنة بين التكاليف الفعلية والمعيارية وتحليل انحرافات الأنشطة ومسبباتها بكفاءة أكبر
					يساهم تطبيق نظام PFABC في تحليل عنصري الكفاءة والفعالية لكل نشاط
					تستطيع الشركة بتطبيق نظام PFABC التركيز على برامج الجودة الشاملة
					يصبح لدى الشركة القدرة على إعداد وتطبيق معدلات التحميل المعيارية لكل نشاط من أنشطتها بتطبيق نظام PFABC

..... : المؤهل العلمى

..... : الوظيفة

..... : السن

..... : سنوات الخبرة