إمكانية تحديد فرص التميز في القياس والتقرير عن الطاقة غير المستغلة في المنشآت الصناعية في كل من مدخلي التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت ومحاسبة استهلاك الموارد
(دراسة مقارنة ـ تطبيقية فى البيئة الصناعية المصرية)

د/ ثروت مصطفى على العايدى
مدرس المحاسبة والمراجعة
المعهد العالي للعلوم الإدارية بالقطامية

ملخص:

نال موضوع تخصيص وتوزيع التكاليف الصناعية الغير مباشرة اهتمام كبير من قبل الاوساط العلمية والعملية، وذلك نظراً لتأثير الطريقة المستخدمة فى القياس على تكلفة وحدة المنتج، ومن ثم كيفية اتخاذ القرارات ذات الصلة سواء لأغراض المنافسة أو التسعير أو حتى لإمكانية الاستمرارية فى ظل المنافسة الحادة. وعلية فقد ظهر مدخل (ABC) كمدخل لمعالجة الانتقادات التى وجهت لنظم التكاليف التقليدية بشأن تخصيص التكاليف الغير مباشرة، إلا أنه واجه العديد من الانتقادات، والتى كان نتيجتها ظهور مدخل (TD-ABC) والذى يعتمد على مسببات الفترة الزمنية (معادلة الوقت) بدلا من عدد مرات أداء الأنشطة، وذلك لعدم قبول هذا المدخل فكرة أن الأنشطة المختلفة تأخذ نفس الفترة الزمنية لتنفيذها.

إلا أنه أيضاً لم يسلم من الانتقادات، ونتيجة لذلك ظهر مدخل (RCA) كمدخل لمعالجة هذه الانتقادات من خلال اعتماده على فكرة وفلسفة استهلاك الموارد لأجل إنتاج وحدة المنتج. إلا أن المدخلين قد اتفقا فى قضية إظهار تكلفة الطاقة غير المستغلة وكلن كلاً حسب فلسفته العلمية المبنى عليها.

وعلية فقد حذي بالباحث القيام بإجراء دراسة تطبيقية على أحد المنشآت الصناعية المصرية كمدخل تطبيقي للمقارنة بين المدخلين من حيث مقدار الطاقة الغير مستغلة وقياسها والتقرير عنها، بالإضافة للوقوف على تأثير كلاً منهما فى قياس تكلفة وحدة المنتج.

Abstract:

The issue of allocating and distributing indirect industrial costs has received great attention from the scientific and practical circles, due to the effect of the method used in measurement on the unit cost of the product, and then how the relevant decisions are taken, whether for competition or pricing purposes, or even for the possibility of continuity in light of intense competition.

Thus, the ABC model appeared as an introduction to address the criticisms that were directed to the traditional cost systems regarding the allocation of indirect costs, but it faced many criticisms, the result of which was the emergence of the TD-ABC model, which depends on the causes of the time period (time equation) instead of The number of times activities are performed, because this model does not accept the idea that different activities take the same time period to implement them.

However, he was also not spared from criticism, and as a result, the RCA model emerged as an introduction to address these criticisms through its reliance on the idea and philosophy of consuming resources in order to produce the product unit. However, the two models agreed on the issue of showing the cost of untapped energy, but each according to his scientific philosophy based on it.

In fact, accordingly, the researcher instructed the researcher to conduct an applied study on one of the Egyptian industrial establishments as an applied input to compare the two inputs in

terms of the amount of unused energy, measure and report on it, in addition to determining the effect of each of them in measuring the cost of the product unit. .

Key words: Activity–based costing – Time-driven Activity based costing – Resource consumption accounting – Allocation of non-industrial costs – Cost analysis – Unused capacity measurement – Measuring the unit cost of a product.

إمكانية تحديد فرص التميز في القياس والتقرير عن الطاقة غير المستغلة في المنشآت الصناعية في كل من مدخلي التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت ومحاسبة استهلاك الموارد

(دراسة مقارنة ــ تطبيقية فى البيئة الصناعية المصرية)

مقدمـــــة :

فى ظل التطورات الهائلة والسريعة التى يشهدها العالم فى الوقت الحاضر، والتى جاءت نتيجة التقدم التكنولوجى السريع، بالانفتاح الكبير فى التجارة والاستثمار وقصر دورة حياة المنتج ووقت إنتاجه، وتقلبات الأسعار والمنافسة الشديدة فى أسواق الإنتاج والتسويق، فإنه يتعين على المنشآت أن تفكر فى إعادة النظر فى النظم التكاليفية السائدة بما يساهم فى إيجاد نظم أكثر دقة وواقعية لحساب تكلفة المنتج بشكل يمكن الاعتماد علية فى اتخاذ القرارات بشأن الإبقاء على المنتج أو تعديله أو ربما إلغاءه.

وعلية فإن المنشآت فى الآونة المعاصرة دائما تكون تحت ضغط مستمر لتحسين الإنتاج، ولهذا عليها تفهم أنماط سلوك تكلفة المنتجات والخدمات، وبالتالى عليها أن تحافظ على النمو والاستقرار من خلال الاعتماد على أدوات وتقنيات قادرة على تقديم المنتجات بشكل أسرع وأفضل مع المحافظة على الجودة (Buys,A.,& Linde,B.,2014,p:406). ولذا فإن التحدى الرئيسي للمنشآت هو تطوير المعلومات التكاليفية لاتخاذ القرارات الاستراتيجية، واي نظام تكاليف مناسب للحصول على هذه المعلومات الضرورية (Hajiha,Z.,& Alishal,S.,2011,P:57) .

ونتيجة للانتقادات التى وجهت لنظم التكاليف التقليدية بشأن تخصيص التكاليف غير المباشرة، ظهر نظام (ABC) والذى يقوم بتخصيص الموارد على أساس الأنشطة(*)، إلا أنه وأجه العديد من الانتقادات، والتى من أهمها طول فترة جمع البيانات وتعقد عملية تحديث نظام التكاليف، وعدم توضيح وإظهار الطاقة غير المستغلة(Basuki,B.,& Riediansyaf,M.,2014,Pp:29-31) ونتيجة لذلك ظهر نظام *(TD-ABC) والذى يعتمد على مسببات الفترة الزمنية (عدد مرات التجهيز، ووقت المناولة، وقت تشغيل الأمر) لأداء النشاط بدلا من عدد مرات أداء النشاط، التى يغلب استخدامها فى نظام (ABC)، بالإضافة إلى عدم قبول نظام (TD-ABC) فكرة وافتراض أن الأنشطة المختلفة تأخذ نفس الفترة الزمنية لتنفيذها

ولذا يرى (Everaert,P.,& Bruggeman,W.,2007.,Pp:) أن (TD-ABC) قادر على فصل تكاليف الطاقة العاطلة عن تكلفة المنتجات، بالإضافة لاستيعاب أكثر من مسبب تكلفة للأنشطة المعقدة ذات المهام الفرعية المتعددة، ويأخذ فى الحسبان فترات استفادة وحدة التكلفة من الموارد المستهلكة.

طبيعة مشكلة البحث :

تواجه المنشآت فى الآونة المعاصرة ضغوط مستمرة لتحسين الإنتاج والاستمرار فى سوق الصناعة والإنتاج برغم المنافسة الشديدة، وهذا الأمر يتطلب التعرف على كيفية حساب تكلفة وحدة المنتج والعمل على تخفيضها، وهذا الأمر يقود لحساب نصيب وحدة المنتج من التكاليف الصناعية غير المباشرة، والتى باتت تشكل أهمية كبيرة فى حقل المعلومات التكاليفية. حيث أصبحت المنافسة التكاليفية الهادفة إلى تخفيض التكاليف مع المحافظة عى مستوى الجودة تشكل سمة أساسية للمنافسة بين المنشآت، وذلك لكون آليات السوق والمنافسة قد تفرض أسعارها على المنتجين، ولا

(*) لم يتوسع الباحث فى التعرض لنظام (ABC) باعتباره مرحلة زمنية تكاليفية ساهمت فى الوصول إلى (TD-ABC) والذى يعتبر عامل مشترك فى موضوع البحث الحالى.
(*) التكلفة على اساس النشاط الموجه بالوقت.

يصبح أمام المنتج لكى يظل فى السوق إلا محاولات تخفيض التكاليف للحدود التى تسمح بتحقيق هامش ربح مقبول.

وعلية فقد ظهرت محاولات علمية وعملية لمعالجة كيفية تحميل التكاليف الصناعية غير المباشرة على وحدة المنتج، والتى جاءت نتيجة لقصور الأساليب التقليدية فى المعالجات التكاليفية للمنتجات. وبذلك ظهر مدخل (ABC) كمدخل متطور لهذا الصدد، إلا أنه واجه العديد من الانتقادات والتى بدورها أفرزت مدخل (TD-ABC) كمحاولة لعلاج أوجه القصور فى (ABC)، إلا أنه أيضا لم يسلم من الانتقادات، وكانت نتيجة لذلك ظهور مدخل (RCA) لعلاج أوجه القصور فى (TD-ABC).

هذا ومنطلق التباين بين المداخل المختلفة لإدارة التكلفة في شأن حساب تكلفة وحدة المنتج، والتي يركز الباحث فيها على مدخلي (TD-ABC) ، (RCA) – موضوع الدراسةـــ وأثر هذا التباين في تحديد مقدار الطاقة غير المستغلة (الطاقة العاطلة) وما يتبعه من آثار على كيفية الاستغلال الأمثل للموارد المتاحة للمنشأة، وبما يحقق خفض تكلفة وحدة المنتج بالشكل الذى يساهم في دعم المركز التنافسي للمنشأة. فإن محاولة رصد وتحليل هذا التباين ومدى تأثيره على حساب تكلفة وحدة المنتج وكيفية تحديد مقدار الطاقة الغير مستغلة، وذلك كله من خلال حالة تطبيقية فعلية لمنشأة صناعية مصرية يعتبر جوهر مشكلة البحث، وذلك لكون هذه المقارنة تظهر فرص التميز في كل من المدخلين بشأن إمكانية القياس والتقرير عن الطاقة غير المستغلة في المنشآت الصناعية.

أهمية البحث:

تبرز اهمية هذا البحث من أهمية أنظمة ونماذج محاسبة التكاليف كأداه لتوفير المعلومات الملائمة عن تكلفة وحدة المنتج، والتى يجب ان تخدم الأهداف المتجددة لمنظمات الأعمال، وخصوصاً منظمات الأعمال الصناعية. ومن أجل تحديد تكلفة وحدة المنتج فقد ظهرت العديد من الأساليب والنماذج المختلفة والمعنية بذلك، والتى تطورت مع تطور المنظومة الصناعية وحدة المنافسة حتى ظهر مدخل (RCA) وما

قبلة من مدخل (TDABC) ولكل منهما وجهته العلمية والعلمية المستند إليها فى التعامل مع إشكالية قياس تكلفة وحدة المنتج مع مراعاة مدى استغلال الطاقة المتاحة بكافة أشكالها، وبالتالي إمكانية التعرف على مدى وجود طاقة غير مستغلة من عدمه، وما تشكله هذه الطاقة الغير مستغلة من تأثير على تكلفة وحدة المنتج، وذلك فى ظل كل من مدخل (TD-ABC) ومدخل (RCA) وبالتطبيق على احدى المنشآت الصناعية التى تعمل بالبيئة الصناعية المصرية الحديثة.

أهداف البحث :

يتمثل الهدف الرئيسي للبحث فى إمكانية المقارنة بين بعض نماذج قياس تكلفة وحدة المنتج، بالإضافة للتعرف على مستوى أو حجم الطاقة العاطلة فى ظل مدخل (TD-ABC) ومدخل (RCA) فى احدى المنشآت الصناعية المصرية والتى تعمل فى البيئة الصناعية الحديثة وفى ظل منافسة جدية وحادة.

ويتفرع من الهدف الرئيسي الأهداف الفرعية التالية:

- التعرف على الفلسفة العلمية لكل من مدخل (TDABC) ومدخل (RCA).
- التعرف على الايجابيات والسلبيات والآراء العلمية المختلفة تجاه كلا المدخلين.

فروض الدراسة:

يقوم البحث على مجموعة من الفروض الأساسية وهى :

الفرض الأول: توجد علاقة بين المدخل المحاسبي المستخدم في تخصيص التكاليف الصناعية الغير مباشرة وبين تكلفة وحدة المنتج.

الفرض الثاني: توجد علاقة بين الاعتماد على مدخلى (TD-ABC) ، (RCA) كمداخل لإدارة التكلفة وبين القياس والتقرير عن الطاقة الغير مستغلة في المنشآت الصناعية.

الفرض الثالث: تمكن المقارنة بين مدخلى (TD-ABC) ، (RCA) من تحديد فرص التميز في القياس والتقرير عن الطاقة الغير مستغلة في المنشآت الصناعية

متغيرات الدراسة	
المتغير المستقل	المتغير التابع
المخل المحاسبي المستخدم في تخصيص التكاليف الصناعية الغير مباشرة	تكلفة وحدة المنتج
الاعتماد على مدخلى (TD-ABC)، (RCA) كمداخل لإدارة التكلفة	القياس والتقرير عن الطاقة الغير مستغلة في المنشآت الصناعية
المقارنة بين (TD-ABC) ، (RCA)	فرص التميز في القياس والتقرير عن الطاقة الغير مستغلة في المنشآت الصناعية

حدود البحث:

١- أهتم الباحث بالتطبيق على منشأة صناعية فقط دون الاشارة للمنشآت الخدمية، وذلك حتى يبرز الفروق العملية بين مدخلى البحث بشكل أكثر ملائمة لتحقيق أهداف البحث.

٢- لم يتعرض الباحث بإسهاب لمكونات كلا المدخلين، باعتبار أنه يركز على إجراء المقارنة العلمية والعملية بينهما.

٣- اقتصرت الدراسة على مدخلين من ادوات إدارة التكلفة دون التعرض لباقى الادوات الا بما يخدم هدف الدراسة.

٤- اقتصر الباحث على مسح التراث الفكرى ذات الصلة بموضوع الدراسة خلال الفترة من ٢٠٠٤ وحتى ٢٠٢٠. باعتبار أنها فترة زمنية تقترب من الحداثة في ذلك التراث الفكرى. ألا ان الباحث، وفيما يخص الدراسات السابقة قد اقتصر على الفترة الزمنية من ٢٠١٤ وحتى ٢٠٢١ باعتبارها تمثل أحدث الدراسات السابقة في هذه الصدد.

منهجية البحث:

يعتمد البحث على الجمع بين المنهجين الاستقرائى والاستنباطى، حيث قام الباحث باستقراءالعديد من الابحاث العلمية ذات الصلة بموضوع البحث كمدخل

للتعرف على الفلسفة العلمية للمدخلين، والذى منه تم التطرق والانتقال للتطبيق العملى على حالة منشأة صناعية للوصول بشكل منهجى علمى للمقارنة بين المدخلين.

الدراسات السابقة فى مجال البحث:

باستقراء الدراسات السابقة فى مجال البحث ـــ التى امكن للباحث الاطلاع عليها ـــ يتضح أنها تناولت مدخل (TD-ABC) باعتباره مدخل يعالج أوجه القصور فى مدخل (ABC)، بالإضافة لتداول (RCA) باعتباره مدخل يعالج أو يحد من الانتقادات التى وجهت لمدخل (TD-ABC)، كذلك فإن هناك القليل جداً ـــ من وجهة نظر الباحث ـــ من الدراسات التى تناولت المقارنة النظرية (TD-ABC)، (RCA)

وفى ضوء ماسبق فسوف يتم عرض أهم وأحدث الدراسات السابقة فى مجال البحث، وذلك من خلال تقسيمها إلى ثلاثة أقسام، حيث يعرض فى القسم الأول الدراسات السابقة المرتبطة بمدخل (TD-ABC) ، والقسم الثاني يتناول الدراسات المرتبطة بمدخل (RCA)، وأما القسم الثالث فتناول الدراسات التى تناولت المقارنة بين مدخل (TD-ABC) ، (RCA). وذلك على النحو التالى:

القسم الأول: دراسات تناولت مدخل (TD-ABC)

دراسة / فهيم ابو العزم محمد، (٢٠١٥):

استهدفت الدراسة بيان خصائص ومميزات مدخل (TD-ABC) ومدى اختلافه مع مدخل (ABC)، وكذلك قدمت الدراسة محاولة لتطبيق مدخل (TD-ABC) على احد المستشفيات بالمنوفية كمحاولة للمساهمة فى تقديم معلومات تكاليفية ملائمة لاتخاذ القرارات بشأن الاستخدام الأمثل لموارد المستشفى.

ولقد خلصت الدراسة لعدة نتائج يتمثل أهمها فى الكشف عن مستوى الطاقة العاطلة، والتى بلغت أكثر من نصف الطاقة المتاحة فى قسم الأشعة بالمستشفى، كما أن تسعير خدمات الأشعة لاعلاقة لها بمعلومات التكاليف، كما أنه بتقسيم التكاليف إلى مباشرة وغير مباشرة طبقا لمتطلبات مدخل (TD-ABC) وجد أن التكاليف غير المباشرة قد تصل إلى ٨٥% من جملة التكاليف.

دراسة/ صلاح مهدى، شاكر عبد الكريم (٢٠١٦):

استهدف البحث التعرف على المنهجية التى تبنى على أساسها تقنية (TD-ABC) وأثرها فى تخفيض قيمة المنتج مع المحافظة على الجودة، وذلك بالتطبيق على الشركة العامة للصناعات النسيجية بالعراق، بالإضافة لإمكانية الاستفادة من التكلفة المستهدفة فى ظل تقنية (TD-ABC).

ولقد خلصت الدراسة إلى عدة نتائج يتمثل أهمها فى كون مدخل (TD-ABC) يساعد الشركات فى تخفيض قيمة المنتج من خلال التخصيص الجيد للتكاليف الصناعية الغير مباشرة، وأنه فى ظل هذا المدخل يتم الاعتماد على الوقت باعتبار أنه هو احد عوامل النجاح للمنشآت والتى باتت تحت ضغط الأسراع فى أداء الأنشطة.

دراسة/ Namazi,M. (٢٠١٦):

استهدفت الدراسة استكشاف التطبيقات والقيود الاستراتيجية للتكاليف المستندة إلى الوقت (TD-ABC) وتقييم درجة دقة حجج المؤيدين فيما يتعلق بفائدتها. وخصوصا (Kaplan & Anderson,2004,2007) وغيرهم من المؤيدين بشأن مزايا تطبيق (Td-ABC).

ولقد خلصت الدراسة إلى أن معظم النتائج للدراسات السابقة لم تستند إلى تحقيقات تجريبية ملموسة، وأنه يتعين إجراء دراسات مستقبلية حقيقية للوقوف على صحة مايعرض من نتائج. كما أن (TD-ABC) قد افتقر الى القدرة على تحديد الأنشطة فى خطوات التنفيذ الأولى، مثل معدل تكلفة الزمن الفعلى لأداء الأنشطة الإنتاجية، وتقدير وقت المديرين لكل نشاط، وتحديد الطاقة غير المستغلة بدقة كافية. ونتيجة لهذت الانتقادات فقد علل مؤيدى هذا النظام بإمكانية تلاشى تلك العيوب فى المستقبل.

دراسة/ Barros,R.,& Ferrera,A., (٢٠١٧):

استهدفت الدراسة تصميم مدخل (TD-ABC) فى بيئة الإنتاج البرتغالية، حيث توفر للباحثين البيانات اللازمة لتصميم هذا المدخل.

ولقد خلصت الدراسة لمناسبة ومنفعة هذا المدخل للشركات الصناعية، وأنه قادر على التعامل مع تقلبات العمليات الصناعية، بالإضافة لكونه يظهر الطاقة غير المستغلة.

دراسة/ حنان صحبت، حيدر موسى فالح (٢٠١٨):

استهدفت الدراسة بيان مدى إمكانية استخدام مدخل (TD-ABC) فى المنشآت لتخفيض التكاليف خاصة فى المنشآت الصناعية واستغلال الطاقة غير المستغلة. ولقد إجريت دراسة تطبيقية على وحدة منشأة لصناعة المواتير الكهربائية بالعراق.

ولقد خلصت الدراسة لعدة نتائج يتمثل اهمها فى المساهمة الإيجابية للمدخل فى التعرف على الطاقة غير المستغلة، ومن ثم إعادة تخصيص الموارد المتاحة بالمنشأة. كما أنه يساهم فى تخفيض التكاليف من خلال استبعاد الأنشطة التى لاتضيف قيمة للمنشأة.

دراسة/ Ganorkar,A., Lakara,R.,& Agrawal,K., (٢٠١٩):

استهدفت الدراسة تقديم حالة تطبيقية لمدخل (TD-ABC) باستخدام تقنية تسلسل عملية مينارد (NOST) بالإضافة لكيفية استخدام المدخل فى الحالات الصناعية.

ولقد خلصت الدراسة لعدة نتائج يتمثل أهمها فى ان هذا المدخل قد يحدد أنشطة المساهمة ذات التكلفة الاعلى فى تكلفة المنتج، وهذا الطرح قد يساهم فى العمل على خفض هذه التكلفة، كما أنه يقدم معدل تكلفة التشغيل لكل نشاط. كما أنه نجح فى العديد من الشركات لأنه لايحتاج لقواعد بيانات واسعة ومعقدة.

القسم الثانى: دراسات تناولت مدخل (RCA)

دراسة/ احمد مختار (٢٠١٦):

استهدفت الدراسة التعرف على مدخل (RCA) كمدخل يسعى إلى تحقيق الاستخدام الأمثل للموارد المتاحة للمنشأة ودعم القدرة التنافسية، بالإضافة لتقديم إطار مقترح لاستخدام مدخل (RCA) فى تطوير نظم إدارة التكلفة.

ولقد خلصت الدراسة إلى عدة نتائج يتمثل اهمها فى أن هذا المدخل يساعد فى التخطيط الفعال للموارد، بالإضافة لكونه يوفر معلومات عن الاستخدام الأمثل للموارد المتاحة بما يحقق خفض التكلفة ودعم الميزة التنافسية.

دراسة/ Yijuan,L.,& Ting,W., (٢٠١٧):

استهدفت الدراسة بحث إمكانية تقديم مدخل (RCA) للتطبيق فى المشروعات على اختلاف أنواعها وطبيعتها.

ولقد خلصت الدراسة لعدة نتائج يتمثل أهمها فى أن مدخل (RCA) يوفر معطيات لمعرفة الطاقة غير المستغلة، بالإضافة لكونه يوفر معلومات عن التكاليف الثابتة والتكاليف المتغيرة، وبذلك يساعد فى حساب تحليل المنفعة الحدية فى الوقت الراهن، إلا أنه لا يزال فى مراحل استكشاف وأنه مع تطور تكنولوجيا المعلومات سيتم التوسع فى استخدامه فى العديد من الصناعات.

دراسة / Abdulkhlik,M., & Hafiz,H., (٢٠١٨):

استهدفت الدراسة بحث مدى إمكانية وقدرة مدخل (RCA) على إنشاء إضافة إلى إدارة التكاليف فى البنوك التجارية الاردنية.

ولقد خلصت الدراسة لكون هذا المدخل يلعب دورا إيجابيا فى إدارة التكاليف من خلال توفير المعلومات المناسبة، بالإضافة لخفض التكاليف وتحسين جودة الخدمة المصرفية.

القسم الثالث: دراسات تناولت المقارنة بين (TD-ABC) ، (RCA)

دراسة/ احمد يسرى (٢٠١٤):

استهدفت الدراسة إجراء مقارنة نظرية بين اسلوبى (TD-ABC) ، (RCA) وفى سبيل ذلك تعرضت الدراسة لتعريف ومزايا وعيوب كل من المدخلين.

ولقد خلصت الدراسة ان كلا المدخلين يعترف بالطاقات غير المستغلة، كما أن مدخل (TD-ABC) يناسب المنشآت التى تعتمد على الموارد بشكل أساسي فى تنفيذ أعمالها، وذلك لان الوقت هو المقياس العام لهذه لموارد تلك المنشآت. كما أن مدخل

(RCA) يناسب المنشآت الصناعية التى تستخدم موارد متعددة وغير متجانسة فى عملياتها.

التعليق على الدراسات السابقة

أولا: التعليق على القسم الأول والثاني:

تناولت بعض الدراسات مدخل (TD-ABC) من حيث المزايا والمعوقات بالإضافة لتطبيقه فى منشآت خدمية وأخرى صناعية، كذلك تناولت دراسات أخرى مدخل (RCA) من حيث مدى اهميته وما يقدمه من مزايا باعتباره يعالج أوجه القصور فى (TD-ABC). هذا ولقد اجرت بعض الدراسات دراسة تطبيقية سواء على (TD-ABC) ، أو (RCA) كلا على حدة.

ثانيا: التعليق على القسم الثالث:

فى حين تناولت دراسة واحدة ـــ فى حدود علم الباحث ـــ المقارنة النظرية بين الأسلوبين، والذى أشارت نتائجها لكون (RCA) يناسب المنشآت ذات العمليات المتعددة والمعقدة، وهذا ما خالفتة دراسات أخرى، حيث أشارت لهذا الطرح من زاوية معاكسة بكون (RCA) لايتناسب مع المنشآت المتعددة العمليات، فى حين أن (TD-ABC) قد يكون أكثر ملائمة لهذا النوع من المنشآت. كما أن كلا الأسلوبين يعترف بالموارد العطلة وأنها ميزة مشتركة بينهما.

ولكن الدراسة لم تقدم أية دراسة ميدانية لكى تختبر ما توصلت إلية من نتائج نظرية، كذلك لم تقدم دراسة تطبيقية على احدى المنشآت الصناعية أو الخدمية للوقوف على مدى اسقاط ما توصلت إلية من نتائج على المنشآت التي تعمل بالبيئة المصرية.

هذا ويستخلص الباحث من عرض الدراسات السابقة أنها لم تتطرق لدراسة حالة تطبيقية فى البيئة المصرية للمقارنة بين مدخلى (TD-ABC)، (RCA) وهذا ما سيكون موضع البحث الحالى، حيث يسعى الباحث لإجراء دراسة حالة تطبيقية على

احدى المنشآت الصناعية بالبيئة المصرية للوقوف على مدى ومجال المقارنة من خلال ما تسفر عنه النتائج فعلية.

خطة البحث :

فى ضوء عرض إطار البحث من خلال المقدمة وطبيعة المشكلة وهدف البحث وأهميته ومنهجه والدراسات السابقة، فإن الباحث سوف يقوم بعرض موضوع البحث من خلال ثلاثة مباحث، وذلك على النحو التالي :

المبحث الأول بعنوان : موقف الفكر المحاسبي من فلسفة وأهمية مدخل (TD-ABC).

المبحث الثاني بعنوان: موقف الفكر المحاسبى من فلسفة وأهمية مدخل (RCA).

المبحث الثالث بعنوان : دراسة تطبيقية.

الخلاصة والنتائج والتوصيات

المراجع والمصادر

الملاحق

المبحث الأول
موقف الفكر المحاسبي من فلسفة وأهمية مدخل (TD-ABC)

تمهيد :

نتيجة للصعوبات المصاحبة لمدخل (ABC) والتى تشير لارتفاع تكلفة تطبيقه، من حيث احتياجه إلى بيانات وتحليلات كثيرة، بالإضافة لضعف قدرة العنصر البشرى على التغيير، ونقص الخبرة والتدريب، أدى ذلك للبحث عن بديل أخر، وكان البديل الذى ظهر وقتها هو مدخل (TD-ABC). والذى يعد نظام جديد فى مجال قياس التكاليف يمكنه تجاوز نقاط الضعف والصعوبات فى مدخل (ABC).

وتحقيقاً لأهداف الدراسة في هذا المبحث، فسوف يتناوله الباحث من خلال التعرض إلى مفهوم وطبيعة نظام (TD-ABC)، وأخيرا نظام (TD-ABC) بين التأييد والمعارضة.

أولا : مفهوم وطبيعة نظام (TD-ABC):

يستند مفهوم هذا النظام إلى فكرة تزويد المديرين بالمعلومات التكاليفية اللازمة لقرارات الاستراتيجية، والتى من المحتمل أن تؤثر على طريقة الإنتاجية (Garrison,2012,P:14) ويرى (Kaplan, et al.2012,Pp:101-103) أن هذا النظام يعتمد على فلسفة معادلة الوقت، حيث تستخدم معدلات الوقت للتعبير عن وقت إنجاز النشاط أو الحدث باستخدام مسببات الوقت، ولذا فإن معادلة الوقت هى تمثيل جبرى للتنبؤ بالوقت اللازم لمعالجة النشاط أو الحدث وفق أوامر محددة تتوافق وسمات النشاط. كما يرى (طارق الرشيدى، ٢٠٠٩، ص ص:٣٠٣-٣٠٥) أن هذا المدخل هو أسلوب بديل للتكلفة يعالج معظم أوجه القصور فى (ABC) ، إذ أنه يعد أقل تكلفة ويعتمد على القدرة الفعلية لأمداد الموارد. حيث أنه من الناحية النظرية يرفض فرضية أن كل الموارد المتاحة مستغلة بنسبة ١٠٠% وأن لكل مجمع نشاط مسبب واحد للتكلفة كما هو الحال فى مدخل (ABC) (Gervais, et al,2010,P:7-8; Basuki,D.,& Riedianjyaf,M. 2014 , Pp: 104-106).

ثانيا: مدخل (TD-ABC) بين التأييد والمعارضة:

يرى (Gervais,M., et al,Pp:2-6) أن اعتماد هذا المدخل على مدخل مسببات الفترة الزمنية لأداء النشاط قد جعله قادرا على فصل تكاليف الأنشطة العاطلة عن تكاليف المنتجات، وقادرا أيضا على استيعاب أكثر من مسبب تكلفة بالنسبة للأنشطة المعقدة ذات المهام الفرعية المتعددة. وعلية فإنه يأخذ فى الاعتبار تباين فترات استفادة وحدة التكلفة من الموارد المستهلكة (Everaert,P., et al,2008.,Pp:17-18). وبالتالى يقدم قياساً أدق لتكاليف المنتجات وفهما أفضل لتكاليف الأنشطة واستهلاك الموارد، وعلية فإنه هذا المدخل يتميز بالاستغلال الفعال للموارد وسرعة وسهولة التطبيق والتحديث وفقا لتغيرات العمليات ونوعية الموارد مع إمكانية تقدير وقت الطاقة المستغل لكل مصدر من المصادر التى تؤدى الأنشطة (Kaplan, R,& Anderson, S,2004,Pp:131-133).

هذا وبالرغم من المزايا التى يتمتع بها مدخل (TD-ABC)، إلا أنه واجه انتقادات عدة قللت من أهميته وصداه. حيث يرى (Todorvic,M.,2014,P:252) أن قياس الوقت يعتمد فى الغالب على التقديرات التى يدلى بها الموظفون عند مقابلتهم، والتى لاتخلو من أخطاء، مثل أخطاء التحيز والتى يترتب عليها تجاهل بعض المسببات الزمنية للنشاط، بالإضافة لأخطاء التقدير سواء بالزيادة أو النقصان لوقت تنفيذ النشاط.

كما يشير (Tains,V.,& Ozyapeci,H.,2012,P:53) أنه فى حالة المنشآت الخدمية، مثل المستشفيات، لا يقدم هذا المدخل تفسير للطاقة العاطلة التى يقرر عنها، برغم أن هذا التفسير مفيد جدا فى حالة تلك المنشآت، والتى تقدم خدماتها على مدار الساعة، ومن ثم يكون من الصعب عليها حذف الطاقة العاطلة غير المؤكدة من برنامج الطاقة الكلية. هذا ويتفق الباحث مع هذه الوجهة الفكرية فيما يتعلق بالمنشآت الخدمية فقط، إلا أنه يختلف معها فى حالة المنشآت الصناعية التى تعمل بنظام المراحل الإنتاجية المتكررة والمعتادة، والتى يكون من الممكن الاعتماد على معادلات الوقت الزمنية لأداء الأنشطة المتكررة وبشكل يغلب علية الطابع النمطى.

المبحث الثانى
موقف الفكر المحاسبي من فلسفة وأهمية مدخل (RCA)

تمهيد:

نتيجة للانتقادات الموجهة لمدخل (TD-ABC) ظهر مدخل (RCA) فى محاولة لتخصيص الموارد المتاحة وتحسين إدارة العمليات والأنشطة من خلال تحسين استغلال الموارد بهدف الوصول للقياس الدقيق لتكاليف المنتجات والخدمات. بالإضافة لتوفير المعلومات اللازمة لمقابلة احتياجات إدارة المنشآت لاتخاذ القرارات للمحافظة على الموارد المستخدمة وتحديد الموارد غير المستغلة.

وتحقيقاً لأهداف الدراسة في هذا المبحث، فسوف يتناوله الباحث من خلال التعرض إلى مفهوم وطبيعة نظام (RCA) ومكوناته، وأخيرا نظام (RCA) بين التأييد والمعارضة.

أولا : مفهوم وطبيعة نظام (RCA):

قدم (Clinton,B.,& Webber,S.,2004,P:20) وصفا لمدخل المحاسبة عن استهلاك الموارد باعتباره مدخلا شاملا للمحاسبة الإدارية، كما أنه يمثل الجيل القادم لنظم إدارة التكلفة، حيث يهدف لتوفير معلومات تشغيلية أكثر دقة تساعد فى التحليل عند أدنى مستويات التشغيل. وبالتالي فإنه طريقة متطورة تسمح بتطبيق فكرة التناسبية، ولذا تعتمد الفكرة الرئيسية للمدخل على أساس أن الموارد هي سبب التكلفة، وأن التكلفة ناتجة عن توزيع الموارد التشغيلية كالآلات والمعدات، ومن ثم فإنه يركز على النظرة الشاملة للموارد والعلاقات المتداخلة بينها وكيفية استهلاك مخرجات الموارد من أجل الحصول على معلومات تفصيلية عن العمليات التشغيلية (فهد بن سليمان، مصطفى محمد، ٢٠١٧، ص٢٦٥:).

كما تناوله (على مجاهد، ٢٠١٩، ص١٥: ; Okutmus,Ercument,2015,P:46) بكونه نظام يعتمد على الفصل بين الموارد المستغلة والموارد الغير مستغلة من خلال مجمعات الموارد وبما يساعد في تخصيص وتوزيع التكاليف بكفاءة وفقاً لاستهلاك الموارد، وبالتالي يدعم عملية صناعة القرار

للمديرين. وعلية فإن (RCA) أداة محاسبية متميزة لنظم إدارة التكلفة، وذلك لكونها توفر معلومات تفصيلية عن مستويات التشغيل المختلفة في المنشآت، حيث تجمع بين الاهتمام بالأجلين القصير والطويل وتفيد في الكشف عن الطاقة العاطلة وتكلفتها في أوعية الموارد، ومن ثم تحقيق الاستغلال الأمثل للموارد المتاحة (احمد مختار،٢٠١٦، ص:٤١٩ ; Kupper, Pedell, 2015,P:57).

كما ترى (صفاء عبد الدايم، ٢٠١٤، ص:٢٣٩) أنه مدخل متكامل لإدارة التكلفة من حلال الاستخدام الأمثل لموارد المنشأة وعدم تحميل المنتجات بتكلفة الموارد غير المستخدمة من خلال تطبيق مبدأ السببية في عملية تخصيص الموارد المستهلكة على أغراض التكلفة للمنتجات التي استفادت منها، وبالتالي تحديد الموارد غير المستغلة بهدف ترشيد تكاليفها والرقابة عليها.

ومن زاوية أهداف (RCA) يرى (على مجاهد، ٢٠١٩، ص:٢٩ ; وليد سمير، ٢٠٢٠، ص:٥١٥) أنه يهدف لتقديم إطار متكامل عن الموارد داخل المنشأة من ناحية المتاح منها وتكفتها والعلاقات والعلاقات التبادلية بينها وكيفية الاستغلال الأمثل لها، ومن ثم تحديد العلاقة بين الموارد والأنشطة مما يساعد الإدارة في التجاه نحو أفضل أوجه استهلاك الموارد، بالإضافة لتقديم نظرة مستقبلية عن كيفية استخدام الموارد المتاحة للمنشأة في ضوء متطلبات دعم المركز التنافسي للمنشأة.

ثانيا: مكونات مدخل (RCA):

يعتمد مدخل (RCA) على المكونات الرئيسية التالية:

١- الموارد: حيث تعتبر الموارد مصدر التكلفة التي تحدث عند استخدام هذه الموارد، خاصة وأن المفهوم الأساسي للمدخل يقوم على الموارد ويتم التركيز عليها بدلا من الأنشطة، وأن الموارد يتم تحديدها وتشمل عدد ساعات تشغيل الآلات وعدد ساعات عمل العمال والمواد الخام ولا تشمل الموارد فقط الموارد المستهلكة بواسطة الأنشطة ولكنها تشمل الموارد المستهلكة بواسطة الموارد نفسها (وليد سمير،٢٠٢٠، ص:٥٣٢)

٢- مجمعات الموارد: وتمثل تجميع لمجموعة من الموارد المتجانسة داخل مجمع موارد واحد، وتتطلب تجميع بيانات عن المدخلات من الموارد والتكاليف المرتبطة بها والمطلوبة لإنتاج مخرجات محددة، وعلية يفترض أن مجمعات الموارد هي إضافة في ظ نظام (RCA) حيث يضم مجموعة من العناصر المتجانسة، وذلك على عكس مجمعات التكاليف في نظام التكاليف المبنى على أساس النشاط (محمد شاهين، ٢٠١٠،ص:٢٤٩)

٣- العلاقات المتشابكة بين مجمعات الموارد: يتميز مدخل (RCA) بإن استهلاك الموارد لايتوقف على دور الأنشطة في استهلاكها للموارد، وانما يتطلب تحديد العلاقات التبادلية بين الموارد المتاحة داخل مجمعات الموارد وبين الموارد وبعضها البعض (وليد سمير، ٢٠٢٠، ص:٥٣٣).

٤- مسببات التكاليف: وهى مسببات تعبر عن مقياس كمي لحجم المخرجات المتوقعة من الموارد، كما يشير لحجم الموارد التي يجب استهلاكها داخل كل مجمع للموارد للوصول إلى حجم معين من المخرجات، وتستخدم هذه الخاصية في الرقابة عن طريق المقارنة بين الكمية المخططة من المخرجات لمجمع الموارد والتكاليف المخططة المتعلقة باستهلاك هذا الحجم من الموارد مع الكمية الفعلية والتكاليف الفعلية لهذا الحجم من الموارد، ويستخدم هذا المسبب في تحميل تكاليف مجمعات الموارد على موضوعات القياس التكاليفي. (محمد شاهين :٢٠١٠، ص:٢٤٩).

٥- موضوعات القياس التكاليفى: وهى تشير للهدف الذي يتم ربط التكاليف به متمثلاً في وحدة المنتج أو الخدمة وصولاً إلى حساب تكلفة المنتجات أو الخدمات، مع عدم تحميل تكاليف الطاقة العاطلة على موضوعات القياس التكاليفي بالشكل الذي يؤدى إلى حساب تكاليف المنتجات أو الخدمات بالشكل الدقيق وتنمية المركز التنافسي للمنشأة (وليد سمير،٢٠٢٠،ص:٥٣٣)

ثانيا: مدخل (RCA) بين التأييد والمعارضة:

يرى (احمد مختار،٢٠١٦، ص٤٢١) أن مدخل (RCA) يساعد فى توفير المعلومات الهامة عن الأداء التشغيلى والمالى وكيفية الاستغلال الأمثل للموارد المتاحة لتدفقات القيمة. كما أنه يتميز بإظهار تكاليف الموارد المتعطلة ويفصلها عن التكاليف المحملة على المنتجات (يونس عقل،هبه شاكر، ٢٠١٣،ص:٢٧٦). وعلية يرى (Clinton,B.,& Webber,S.,2004,P:1) بإن التوليفة التى يتضمنها مدخل المحاسبة عن استهلاك الموارد تمثل مقومات تحقق تحسينا جوهريا لنظم إدارة التكلفة فى المنشأة. كما يرى (على الغرورى،٢٠١٠،ص ص:٣٥٣-٣٥٤) أن هذا المدخل يتميز بكثرة عدد مراكز التكلفة مع وجود شبكة من عمليات تخصيص التكلفة، ووجود مقياس واحد على الاقل لمخرجات كل مركز تكلفة، بالإضافة لفصل التكاليف الثابتة عن التكاليف المتغيرة(التناسبية) لكل مركز تكلفة. بالإضافة لتجاوز (RCA) مجرد النظرة التنبؤية (توقع النتائج المستقبلية) وتخطيها للرؤية الانعكاسية التى تعكس طبيعة العمليات بمنطق ما الذى يحدث الآن فى هذه اللحظة (يونس عقل،هبه شاكر، ٢٠١٣،ص:٢٧٩).

إلا أن (Clinton,B.,& Webber,S.,2004,P:4) يرى أن (RCA) تحتاج لعدد كبير من البيانات والمعلومات يصعب توفيرها يدويا، بالإضافة للحاجة لوجود قواعد بيانات موحدة لكافة أنظمة تخطيط موارد المشروع كمحاولة للتغلب على التعقيدات التى تتطلبها محاسبة استهلاك الموارد.

المبحث الثالث
أوجه الاتفاق والاختلاف بين مدخل (TD-ABC) ومدخل (RCA)

تمهيد:

من الجدير بالذكر أنه ربما لايوجد هناك جزم بوجود طريقة لقياس التكلفة تعتبر هى الأفضل على الاطلاق، وذلك بسبب عدة عوامل، منها الواقع الفعلى لآليات العمل بالمنشأة وطبيعة منتجاتها والبيئة الاقتصادية المحيطة بها، ومستوى الخبرات والمهارات للعاملين فيها، وغيرها من العوامل الأخرى. إلا أن هناك طريقة أو مدخل لقياس التكلفة قد يكون الأنسب لأنشطة معينة دون غيرها، لأنه يتوافق مع طبيعة العمليات التشغيلية لتلك الأنشطة.

وتحقيقاً لأهداف الدراسة في هذا المبحث، فسوف يتناوله الباحث من خلال التعرض إلى أوجه الاتفاق والاختلاف بين كلا من مدخل (TD-ABC) و مدخل (RCA).

أولا: أوجه الاتفاق بين كل من مدخل (TD-ABC) و مدخل (RCA) :

يرى (Michael, S.,& Maleen, Z.,2009,Pp:46-48) أن هذه النماذج قد تميزت بالاعتراف بالموارد العاطلة فى مجمعات الموارد وكيفية المحاسبة عن هذه الطاقة. باعتبار أن الطاقة العاطلة تمثل ضياع للموارد المادية وذلك من الطاقة المتاحة للمنشأة، واذا لم يتم تحديدها سيترتب على ذلك عدم مثالية ودقة تكاليف المنتجات والخدمات (Vercia,A.,et al.,2005.Pp:11-12). ويرى الباحث أن كلا المدخلين يتفق فى رفض فرض التساوى أو المساواة بين الموارد المتاحة والموارد المستهلكة، وذلك بسبب وجود الموارد العاطلة، وبعبارة اخرى فإن المدخلين يرفضا فرضية أن كل الموارد المتاحة مستهلكة كما كان يفترض فى النماذج السابقة عليهما.

ثانيا: أوجه الاختلاف بين كل من مدخل (TD-ABC) و نمزذج (RCA) :

يحاول مدخل (RCA) تلافى التعقيدات التى تواجه الأنشطة الصناعية المعاصرة، وذلك من خلال الاعتراف بالعلاقات المتشابكة المعقدة بين مجمعات الموارد وعناصر

التكلفة، وذلك بالاعتماد على التكامل مع نظام تخطيط موارد المنشأة لإدارة التعقيدات التى تواجه هذا المدخل (Michael, S.,& Maleen, Z.,2009,Pp:44-45).

ويرى الباحث أن هذه الفلسفة التي تميز هذا المدخل لم تلقى الاهتمام فى ظل مدخل (TD-ABC) والذى اعتمد على فلسفة مغايرة وهى فلسفة معادلة الوقت، وأن لأداء كل نشاط وقت يمكن تحديده وقياسه، ومن خلال ذلك يمكن الوصول للطاقة الغير مستغلة.

ويرى (محمد شاهين،٢٠١٠،ص:١٣) أن (RCA) يقوم على الاعتبارات الكمية فى تخصيص وتوزيع التكاليف اعتماداً على تجانس تلك التكاليف داخل مجمع الموارد وهو ما لايتوفر فى نظام المحاسبة على أساس النشاط، وأيضا لايتوفر فى مدخل (TD-ABC) والذى يعتمد على فكرة المعادلة الزمنية لوقت أداء الأنشطة. ولذا يرى (يونس عقل،هبه شاكر، ٢٠١٣،ص ص:٢٧٧-٢٧٨) أن (RCA) تعامل مع مشكلة كيفية استهلاك الموارد بتحميل تكاليف الموارد تبعاً لكميات الموارد المحملة على مجمعات التكلفة بجدية وموضوعية أكبر من نظيره (TD-ABC).

ويشير(Clinton,B.,& Webber,S.,2004,Pp:3-4) الى أنه مع الاخذ فى الاعتبار الطبيعة الاحتمالية للتكاليف المتغيرة عند نقطة استهلاك الموارد، حيث تعالج التكاليف المتغيرة كتكاليف تناسبية أو ثابتة، فى حين أن الطبيعة الاولية للتكاليف الثابتة كما هى لاتتغير مع نماذج الاستهلاك. ويعقب الباحث على هذا الطرح بإنه قد يشير ضمنياً الى احتمالية عدم الدقة والموضوعية فى إشكالية الفصل الموضوعى بين التكاليف المتغيرة والثابتة عند نقطة استهلاك معينة، مما يؤثر بدورة فى خفض مستوى الدقة لحساب تكلفة المنتجات. إلا أن مدخل (TD-ABC) قد تخطى هذا الطرح بالاعتماد على مفهوم استهلاك الوقت من خلال المعادلة الزمنية لحساب تكلفة المنتج.

المبحث الرابع
الدراسة التطبيقية

تمهيد:

بعد ان توصل الباحث من خلال الدراسة النظرية التحليلية لعدة نتائج، يتمثل اهمها فى أن الطريقة المستخدمة فى قياس التكاليف الصناعية الغير مباشرة تؤثر على التكلفة الإجمالية لوحدة المنتج، بالإضافة لكون كل طريقة قياس لها فلسفتها العلمية النظرية ومبرراتها، وفى المقابل تواجه انتقادات من الفريق الغير مؤيد لها.

ولذا حدى الامر بالباحث إجراء هذه الدراسة التطبيقية على احد قطاع الصناعات فى مصر، للوقوف على مدى تأثير كل من مدخل (TD-ABC) ومدخل (RCA) فى قياس تكلفة وحدة المنتج ومن خلال كيفية تعامله وقياسه للتكاليف الصناعية الغير مباشرة، والتى مازالت محل نقاش وبحث من زاوية مدى تأثيرها على قياس تكلفة وحدة المنتج.

ولقد وقع اختيار الباحث على صناعة البلاستيك خصوصاً صناعة العبوات البلاستيكية لكونها من الصناعات الرائدة فى مجال الصناعة فى مصر، بالإضافة لاعتمادها على أنواع متعددة من عناصر التكاليف مما سيكون له أثر إيجابى فى تحقيق الهدف من هذا البحث.

ولقد حصل الباحث على البيانات من محاسبى التكاليف بالمصنع [١] لسنة ٢٠١٧[٢] وأنه قد تم التنبيه علينا بعدم السماح للغير ـــ بخلاف المعنيين بهذا البحث ـــ بالأطلاع عليها.

وعلى وجه العموم يقوم المصتع بإنتاج العديد من العبوات البلاستيكية الآن، ولكن العبوات الأكثر إنتاجاً لدية هى العبوات الخاصة بالمياة الغازية والعصائر وبمقاس

(١) شركة الشهاب لصناعة العبوات البلاستيكية – مجمع الزهراء – وحدة ٢٠٧ مدينة العاشر من رمضان.

(٢) هذا ولقد اصر المسئولين بالشركة على عدم اعطاء بيانات تكاليفية تخص سنة ٢٠١٩ كسنة حديثة، وذلك كنوع من الاحتياط لعدم استخدامها من قبل أى من المنافسين أو أى جهات أخرى.

٣٥٠مم، والتى كان ينتجها بشكل رئيسى ومنفرد فى عام ٢٠١٧، وذلك بسبب حداثة دخوله لعالم الصناعة. ومن الجدير بالذكر أن حداثة هذا المصنع قد اتاحت للباحث الحصول على بيانات تكاليفية دقيقة وتحليلية إلى حد كبير نسبياً.

هذا وباستقراء السياسة التكاليفية بالمصنع [١]، أتضح للباحث أنه يتم حساب التكاليف الصناعية غير المباشرة لوحدة المنتج من خلال ضرب تكلفة المواد المباشرة لتلك الوحدة بنسبة ٤٥% ومن ثم إضافة الناتج إلى تكلفة المواد المباشرة ليحصل بذلك على تكلفة إنتاج الوحدة، مه إهمال كامل لقضية الأجور المباشرة، واعتبارها جزء من التكاليف الصناعية غير المباشرة.

وعلية فقد تم الحصول على البيانات التالية والخاصة بإنتاج العبوات البلاستيكية مقاس ٣٥٠مم، وذلك طبقا للجدول التالى:

جدول رقم (١)

(بيانات تكلفة إنتاج العبوات البلاستيكية مقاس ٣٥٠مم)

البند	التكاليف السنوية(القيمة بالجنية)	
	جزئى	كلى
اجور عمال خط الإنتاج(اجور مباشرة)		٧٩٩٨٠٠.٠٠
تكلفة اهلاك الات	١٧١١٠٤.٠٠	
تكاليف صناعية غير مباشرة أخرى وتشمل ما يلى:		
- وقود ومحروقات	٦٤٥٠٢٩.٠٠	
- كهرباء ومياة	٥٦٦٩٢٣.٠٠	
- اجور مديرى الإنتاج	٢٥٩٩٠٠.٠٠	
- اعمال النظافة	٦٤٩٧٥.٠٠	
- مواد غير مباشرة	٢٦١٨٤٠.٠٠	
جملة تكاليف صناعية غير مباشرة		١٩٦٩٧٧١.٠٠

(١) من خلال المقابلات الشخصية مع محاسبى التكاليف بالمصنع.

ومن الجدير بالذكر ان المنتج يمر على ثلاثة اقسام وهى قسم الطحن والخلط وقسم التجميع ثم قسم مراقبة الجودة والتعبئة. وفى ضوء بيانات الجدول السابق(جدول رقم٠٠) سوف يتم حساب تكلفة وحدة المنتج فى ظل كل من مدخل (TDABC) ومدخل (RCA) وذلك على النحو التالى:

أولا: حساب تكلفة وحدة المنتج فى ضوء مدخل (TDABC) :

١- توزيع التكاليف الصناعية غير المباشرة على الاقسام المختلفة التى تمر بها صناعة المنتج، وذلك طبقا للجدول التالى [١]:

جدول رقم (٢)

(توزيع التكاليف الصناعية غير المباشرة على الأقسام)

القسم	القيمة
قسم الطحن والخلط	١٢٤٠٩٥٥.٠٠
قسم التجميع	٣٩٣٩٥٤.٠٠
قسم مراقبة الجودة والتعبئة	٣٣٤٦٨٢.٠٠
الجملة	١٩٦٩٧٧١.٠٠

٢- ويمر هذا المنتج خلال عملية إنتاجه على ثلاثة اقسام، وفى كل قسم يقدر له زمن معين، وذلك طبقا للجول التالى:

جدول رقم (٣)

(الزمن المقدر للإنتاج في كل قسم، والرمز المقبل لكل قسم إنتاجى)

القسم	الرمز	الزمن المقدر للإنتاج بالدقيقة
قسم الطحن والخلط	ز ١	٠.٠٩
قسم التجميع	ز ٢	١.٠٨
قسم مراقبة الجودة والتعبئة	ز ٣	١.٢٩

(١) تم هذا التوزيع من خلال بيانات محاسبى التكاليف بالمصتع.

٣- وخلال مرور المنتج على الاقسام المختلفة لإنتاجه يستنفذ قدر معين من تكاليف الطاقة، وذلك طبقا للجدول التالى:

جدول رقم (٤)

(تكاليف الطاقة المستنفذة لوحدة المنتج في الأقسام الإنتاجية، والرمو المقابل لكل قسم)

القسم	تكاليف صناعية غير مباشرة	الرمز	الطاقة العملية بالدقيقة (١)	معدل تحميل الطاقة (٢)
قسم الطحن والخلط	١٢٤٠٩٥٥.٠٠	س ١	١٢٠٩٠٠	١٠.٢٦ج
قسم التجميع	٣٩٣٩٥٤.٠٠	س ٢	١٢٠٩٠٠	٣.٢٥ج
قسم مراقبة الجودة والتعبئة	٣٣٤٨٦٢.٠٠	س ٣	١٢٠٩٠٠	٢.٧٧ج
الجملة	١٩٦٩٧٧١.٠٠			

هذا وباسقاط مضمون وفلسفة مدخل (TDABC) وباستخدام بيانات الجداول السابقة (ارقام ٢ ،٣، ٤) تكون معادلة التكلفة الوقتية(الزمنية) للتكاليف الصناعية غير المباشرة لمنتج الشركة كما يلى:

[(ز ١× س١)+ (ز ٢ × س٢) + (ز ٣ × س٣)]

= [(١٠.٢٦ ×٠.٠٩) + (٣.٢٥ ×١.٠٨) + (٢.٧٧ ×١.٢٩)]

= ٠.٩٢ + ٣.٥١ + ٣.٥٧ = ٨.٠٠ جنية

٤- ولحساب تكلفة وحدة المنتج فلا يقتصر الامر على حساب ما يخص التكاليف الصناعية غير المباشرة، ولكن يقتضى الامر حساب نصيب الوحدة الواحدة من الاجور المباشرة، وذلك كما يلى:

(١) طبقا للمعلومات المستمدة من محاسبى التكاليف، فقد تم حساب الطاقة العملية بالدقيقة بالمعادلة التالية: ٣٩٠ دقيقة تشغيل يوميا × عدد ايام التشغيل فى السنة بواقع ٣١٠يوم ليكون الناتج ١٢٠٩٠٠دقيقة

(٢) معدل تحميل الطاقة بالدقيقة لكل قسم = تكاليف صناعية غير مباشرة للقسم ÷ الطاقة العملية بالدقيقة.

جدول رقم (٥)

(يوضح معطيات التكلفة الوقتية للأجور المباشرة، والرمز المقابل لكل قسم)

القسم	الاجور المباشرة [١]	الرمز	الطاقة العملية بالدقيقة [٢]	معدل تحميل الطاقة [٣]
قسم الطحن والخلط	٥٠٨٧٤.٠٠	ع ١	١٢٠٩٠٠	٤.١٧
قسم التجميع	١٥٩٩٦٠.٠٠	ع ٢	١٢٠٩٠٠	١.٣٢
قسم مراقبة الجودة والتعبئة	١٣٥٩٦٦.٠٠	ع ٣	١٢٠٩٠٠	١.١٢
الجملة	٧٩٩٨٠٠.٠			

هذا وبإسقاط مضمون وفلسفة مدخل (TDABC) وباستخدام بيانات الجداول السابقة

(الجدولين رقمى ١ ، ٣) تكون معادلة التكلفة الوقتية(الزمنية) للاجور المباشرة لمنتج الشركة كما يلى:

[(ز ١× ع١)+ (ز٢ × ع٢) + (ز٣ × ع٣)]

= [(٤.١٧ ×٠.٠٩) + (١.٣٢ ×١.٠٨) + (١.١٢ ×١.٢٩)]

= ٠.٣٧ + ١.٤٣ + ١.٤٤ = ٣.٢٤ جنية

وبذلك تكون تكلفة الوحدة الواحدة من المنتج = ٨.٠٠ + ٣.٢٤ = ١١.٢٤ جنية

ثانيا: حساب تكلفة وحدة المنتج فى ضوء مدخل (RCA) :

١- تحديد اوعية الموارد بإقسام المصنع:

(١) تم هذا التوزيع طبقا لبيانات محاسبى التكاليف بالمصنع.

(٢) طبقا للمعلومات المستمدة من محاسبى التكاليف، فقد تم حساب الطاقة العملية بالدقيقة بالمعادلة التالية: ٣٩٠ دقيقة تشغيل يوميا × عدد ايام التشغيل فى السنة بواقع ٣١٠يوم ليكون الناتج ١٢٠٩٠٠دقيقة

(٣) معدل تحميل الطاقة بالدقيقة لكل قسم = تكلفة الاجور المباشرة للقسم ÷ الطاقة العملية بالدقيقة.

جدول رقم (٦)

(تحديد اوعية الموارد بإقسام المصنع)

المورد	تكلفة المورد بالجنية	مسببات الموارد [١]
العمل	٧٩٩٨٠٠.٠	١٠١٣٣٧ ساعة تشغيل
الآلات		
الوقود والقوى المحركة	١٤٧٣٧٩٢.٠	١٦١٥٠٨ ساعة تشغيل
الاهلاكات	١٧١١٠٤.٠	اهلاك سنوى بطريقة القسط الثابت
مواد غير مباشرة	٣٢٤٨٧٥.٠	وحدة (باليتة بها عدد من العبوات)[٢]
الجملة	٢٧٦٩٥٧١.٠	

٢- الفصل بين التكاليف الثابتة والمتغيرة لكل مورد تكلفة وحساب معدل تكلفة متغير لكل مورد تكلفة، وذلك طبقا للجدول التالى:

جدول رقم (٧)

(الفصل بين التكاليف الثابتة والمتغيرة)

وعاء المورد	تكاليف ثابتة	تكاليف متغيرة	معدلات تحميل تكاليف متغيرة
العمل	١٨٤٥٧٠.٠	٦١٥٢٣٠.٠	٦١٥٢٣٠.٠÷ ١٠١٣٣٧=٦.٠٧ج/ساعة
الآلات	١٧١١٠٤(اهلاك)	١٣٢٦٤١٢.٠	١٣٢٦٤١٢.٠÷ ١٦١٥٠٨=٨.٢١ج/ساعة
	١٤٧٣٨٠(صيانة دورية)		
مواد غير مباشرة	٠٠	٣٢٤٨٧٥.٠	٣٢٤٨٧٥.٠÷ ٩٨١٩٠=٣.٣١ج/ساعة

٣- تحديد المسببات الفعلية لأوعية الموارد وعلاقتها بالأنشطة:

ترتبط أوعية الموارد بنشاط كلا من الإدارة ونشاط الطحن والخلط والتجميع

(١) تم تقدير مسببات الموارد طبقا لحسابات ومعلومات محاسبى التكاليف بالمصنع.
(٢) ينتج المصنع عدد ٩٨١٩٠ باليتة سنويا.

ومراقبة الجودة والتعبئة، وعلية يتم توزيع تكلفة العمل والآلات على اقسام الطحن والخلط و التجميع ومراقبة الجودة والتعبئة، وذلك طبقا للجدول التالى:

جدول رقم (٨)

(توزيع تكلفة العمل والآلات على الأقسام الإنتاجية)

المورد	نشاط الطحن والخلط	نشاط التجميع	نشاط مراقبة الجودة والتعبئة
العمل	١٧٥٨١ ساعة عمل مباشر	١٢٥٥٨ ساعة عمل مباشر	٢٥١٢ ساعة عمل مباشر
الآلات	٤٥٢١٠ ساعة عمل مباشر	٣٢٢٩٣ ساعة عمل مباشر	٨٠٧٧ ساعة عمل مباشر

٤- تخصيص تكلفة الموارد على الأنشطة:

ويتم ذلك من خلال ما يعادل(وحدة التكلفة بكل مورد × مسببات التكلفة للموارد الفعلية المستنفذة بكل نشاط)، وذلك طبقا للجدول التالى:

(جدول رقم ٩)

(يوضح تخصيص تكلفة الموارد على الأنشطة)

المورد	قسم(نشاط الطحن والخلط)	قسم (نشاط) التجميع	قسم (نشاط) مراقبة الجودة والتعبئة
العمل	١٧٥٨١ × ٦.٠٧ =١٠٦٧١٦.٦	١٢٥٥٨× ٦.٠٧ =٧٦٢٢٧.١٠ج	٢٥١٢ × ٦.٠٧ =١٥٢٤٧.٨٤ج
الآلات	٤٥٢١٠ × ٨.٢١ =٣٧١١٧٤	٣٢٢٩٣ × ٨.٢١ =٢٦٥١٢٥.٥٠	٨٠٧٧ × ٨.٢١ =٦٦٣١٢.١٠
مواد غير مباشرة	٣٢٤٨٧٥.٠٠ يتم تحميلها بالإضافة لباقى بنود التكلفة		
الجملة	٤٧٧٨٩٠.٦٠	٣٤١٣٥٢.٦٠	٨١٥٥٩.٩٤

وعلية فإن تكلفة الوحدة الواحدة من قسمى (نشاط) التجميع ومراقبة الجودة والتعبئة، وذلك كما يلى:

- نصيب الوحدة من تكلفة قسم الطحن والخلط وقسم التجميع وقسم مراقبة الجودة والتعبئة = ٤٧٧٨٩٠.٦٠+ ٣٤١٣٥٢.٦٠ + ٨١٥٥٩.٩٠ + ٣٢٤٨٧٥.٠(تكاليف صناعية غير مباشرة) + ١٧١١٠٤(الاهلاك)
= ١٣٩٦٧٨٢.١٠ ÷ ٩٨١٩٠=١٤.٢٢ج لكل وحدة (باليته)

ثالثا: بيان المقارنة بين الطاقة غير المستغلة لكل من مدخل (TDABC) ومدخل (RCA):

(جدول رقم ١٠)

(يوضح الطاقة الغير مستغلة لكل من المدخلين)

المدخل	الطاقة الفعلية	الطاقة المستغلة	نسبة الطاقة المستغلة للطاقة الفعلية	الطاقة غير المستغلة
TDABC	١٩٦٩٧٧١.٠ج	٩٨١٩٠×١١.٢٤ج =١١٠٣٦٥٥.٦٠	١١٠٣٦٥٥.٦٠ ÷١٩٦٩٧٧١ =٥٦.٠٣%	٨٦٦١١٥.٤٠ج
RCA	١٩٦٩٧٧١.٠ج	٩٨١٩٠×١٤.٢٢ج =١٣٩٦٧٨٢.١٠	١٣٩٦٧٨٢.١٠÷ ١٩٦٩٧٧١ =٧٠.٩١%	٥٧٢٩٨٩.٠ج

وبذلك يتضح ان قيمة الطاقة الغير مستغلة فى ظل مدخل (TDABC) اكبر منها فى ظل مدخل (RCA) وبفارق قيمة قدرة ٢٩٣١٢٦.٦٤ (٨٦٦١١٥.٤٠-٥٧٢٩٨٩.٠ =٢٩٣١٢٦.٤٠)، وبنسبة تفاوت للطاقة الفعلية قدرها = ٢٩٣٣١٢.٦٤÷١٩٦٩٧٧١.٠=١٤.٨٥%

الخلاصة والنتائج والتوصيات

أولاً: الخلاصة:

تناول البحث أستقراء لبعض الكتابات الحديثة ــ من وجهة نظر الباحث ــ فى مفاد ومضمون مدخلي التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت ومحاسبة استهلاك الموارد، وذلك من حيث المفهوم والمزايا والعيوب والفلسفة العلمية لكل منهما.

هذا وقدم البحث من خلال أربعة مباحث رئيسية، وذلك على النحو التالى:

- المبحث الأول: بعنوان"موقف الفكر المحاسبى من فلسفة وأهمية مدخل التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت. ونوقش فيه مفهوم وفلسفة هذا المدخل، بالإضافة لمزاياه وعيوبه، وأراء المؤيدين والمعارضين بشأنه.
- المبحث الثانى: بعنوان"موقف الفكر المحاسبى من فلسفة وأهمية مدخل محاسبة استهلاك الموارد. ونوقش فيه مفهوم وفلسفة هذا المدخل، بالإضافة لمزاياه وعيوبه، وأراء المؤيدين والمعارضين بشأنه.
- المبحث الثالث: بعنوان" أوجه الاتفاق والاختلاف بين مدخلي التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت، و محاسبة أستهلاك الموارد. ونوقش فيه أوجه الاتفاق من حيث الوقوف على الطاقة الغير مستغلة، بالإضافة لأوجه الخلاف، والتى ظهرت فى صعوبة تطبيق مدخل محاسبة استهلاك الموارد فى مقابل مدخل مدخلى التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت.
- المبحث الرابع: بعنوان" الدراسة التطبيقية"، حيث قام الباحث بإجراء دراسة تطبيقية على احد مصانع إنتاج العبوات البلاستيكية بمدينة العاشر من رمضان، والتى قام فيها الباحث بتطبيق كل من المدخلين.

ثانيا: النتائج:

١- نتائج الدراسة النظرية:

- أن مدخل التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت يعتمد فى المقام الأول على فلسفة قياس الوقت اللازم ــ معادلة الوقت ــ لأدا الأنشطة المختلفة بالمنشأة،

ومن ثم فإنه يحاكى المنشآت ذات الاعتماد على الكثافة البشرية فى أداء الأنشطة.

- أن مدخل محاسبة استهلاك الموارد يعتمد على فلسفة استهلاك الموارد لأجل إنتاج وحدة المنتج، ومن ثم فإنه يحاكى العناصر المادية فى المنشأة.
- أن اختلاف طبيعة النشاط يؤثر على تفضيل احد المدخلين على الأخر.
- أن مدخل التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت قد يكون أسهل فى التطبيق من نظيره، كما أنه يسمح بقدر من المرونة فى حالة أن طرأ اى تعديل فى حجم وطبيعة العمليات التشغيلية.

٢- نتائج الدراسة التطبيقية:

- أن قياس تكلفة الوحدة المنتجة فى ظل مدخل محاسبة استهلاك الموارد جاء أعلى منه فى ظل مدخل التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت، كما أن نسبة الطاقة المستغلة للطاقة الفعلية فى ظل مدخل التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت بلغت ٥٦.٣٠% فى حين أنها بلغت ٧٠.٩١% فى ظل مدخل محاسبة أستهلاك الموارد. مما يشير ــ من وجه نظر الباحث ــ لتغليب إمكانية الاعتماد على مدخل محاسبة أستهلاك الموارد فى حالة المنشآت الصناعية أكثر من نظيره. وهذا هو مدلول الدراسة التطبيقية.
- أن قياس تكلفة وحدة المنتج بالاعتماد على كل من المدخلين قد اظهر تفاوت بفارق قدرة ٢.٩٨ج (١١.٢٤-١٤.٢٢) لصالح مدخل محاسبة استهلاك الموارد، وهذا التفاوق يعتبر كبير نسبيا فى حالة زيادة حجم الإنتاج، مما يحذى بالباحث القول بإهمية إجراء هذه الدراسة التطبيقية لعدة سنوات متتالية، ثم يتم ربطها بنتائج الأعمال والقوائم المالية لتلك السنوات لبيان أثر كلا المدخلين على الحالة المالية للمنشأة، باعتبار ان هذه الحالة المالية قد تكون مؤشر لمدى تغليب صلاحية أحد المدخلين على الأخر لمثل هذه الصناعة.

المصـــــادر والمـــــــــراجـــع

أولا: المصادر والمراجع باللغة العربية:

- احمد مختار ابوشعيشع، " المحاسبة عن استهلاك الموارد كمدخل لتطوير نظم إدارة التكلفة فى ظل بيئة التصنيع الحديثة"، المجلة العلمية للدراسات البيئية والعلمية، كلية التجارة، جامعة قناة السويس، مجلد٧، العدد١، ٢٠١٦، ص ص:٤١٢-٤٤٦.
- احمد يسرى امين، " دراسة مقارنة بين أسلوبى التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت ومحاسبة استهلاك الموارد في بيئة التصنيع الحديثة"، المجلة العلمية للدراسات التجارية والبيئية، كلية التجارة، جامعة قناة السويس، مجلد٥،العدد١، ٢٠١٤، ص ص:٢٥١-٢٦٩.
- حنان صحبت، حيدر موسى،" استعمال تقنية التكاليف على أساس الأنشطة الموجه بالوقت ودورها في تخفيض التكاليف – دراسة تطبيقية"، مجلة كلية الرافدين الجامعة للعلوم، العراق، ٢٠١٨، العدد٤٣، ص ص:٨١-١٠٥.
- صفاء محمد عبد الدايم،" مدخل مقترح للتكامل بين نظام محاسبة استهلاك الموارد وتكاليف مسار القيمة بهدف تحسين جودة قياس التكلفة – دراسة ميدانية"، مجلة البحوث المحاسبية، كلية التجارة، قسم المحاسبة، جامعة طنطا، ٢٠١٤، العدد٢، ص ص:٢٣٤-٢٦٦.
- صلاح مهدى، شاكر عبد الكريم،" استعمال تقنيتي التكلفة على اساس الوظائف الموجهة بالوقت والتكلفة المستهدفة في تحسين قيمة المنتج"، المجلة العراقية للعلوم الإدارية، كلية الادارة والاقتصاد، العراق، ٢٠١٦، ص ص:١٦٩-٢٢٣.
- فهيم ابوالعزم محمد،" استخدام مدخل التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت في تحسين كفاءة استخدام موارد المستشفيات الحكومية- دراسة حالة"، مجلة البحوث المحاسبية، كلية التجارة، قسم المحاسبة، جامعة طنطا، ٢٠١٥، العدد٢، ص ص:٢٢١-٢٥٥.
- فهد بن سليمان، مصطفى محمد،" زيادة فعالية مدخل محاسبة استهلاك الموارد من خلال التكامل مع كل من تخطيط موارد المنشأة ونظرية القيود"، مجلة الفكر المحاسبي، كلية التجارة، قسم المحاسبة، جامعة عين شمس، ٢٠١٧، مجلد ٢١، العدد١، ص ص:٢٥٩-٢٠٦.
- على مجدى الغرورى، " المحاسبة عن استهلاك الموارد"، المجلة المصرية للدراسات التجارية، كلية التجارة، جامعة المنصورة، المجلد الرابع والثلاثون، العدد الاول، يناير٢٠١٠، ص ص:٣٤٧-٣٩١.

- على مجاهد احمد، " اطار مقترح لتكامل نظام محاسبة استهلاك الموارد RCA ونظام التكلفة على أساس المواصفات ABCII لتدعيم إدارة ربحية العملاء- مع دراسة ميدانية"، مجلة الدراسات التجارية المعاصرة، كلية التجارة، جامعة كفر الشيخ، العدد٧، ٢٠١٩، ص ص: ٤٣٧-٤٨٣.
- طارق الرشيدى، " إدارة التكلفة: منهج محاسبى مقترح فى ضوء التكامل بين نظامى (ABC & TD-ABC)"، مجلة الفكر المحاسبى، قسم المحاسبة، كلية التجارة، جامعة عين شمس، العدد الاول، ٢٠٠٩.
- محمد احمد شاهين،" دراسة تحليلية لمدخل المحاسبة عن الموارد كأحد المناهج المقترحة لتطوير أسلوب قياس التكلفة على أساس النشاط"، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، كلية التجارة، جامعة عين شمس، العدد الاول، اكتوبر ٢٠١٠، ص ص:٣٤٧-٣٦٤.
- وليد سمير عبد العظيم، " إطار مقترح للتكامل بين محاسبة تكاليف تدفق المواد MFCA" "ومحاسبة استهلاك الموارد" RCA" لدعم القدرة التنافسية لمنشآت الأعمال: دراسة ميدانية"، مجلة البحوث المالية والتجارية، كلية التجارة، جامعة بورسعيد، العدد٣، ٢٠٢٠، ص ص:٥١١-٥٨٠.
- يونس عقل،هبه شاكر،"استخدام مدخل المحاسبة عن استهلاك الموارد(RCA) فى إدارة التكلفة"، المجلة العلمية للبحوث والدراسات التجارية، كلية التجارة وإدارة الأعمال، جامعة حلون،٢٠١٣، مجلد٢٧،العدد٣، ص ص: ٢٦٣-٢٨٤.

ثانيا: المصادر والمراجع باللغة الانجليزية:

- Abdulkhalig,M., & Hafiz,H., " The Role of Resource Consumption Accounting (RCA) in Improving Cost management in the Jordanian Commercial Banks", International Journal of Economics and Finance, Vol.10,N.15, 2018,Pp:28-39.
- Barros,R., & Ferreira,A., " Time-driven activity-based costing Designing a model in a Portuguese production environment", Qualitative Research in Accounting & Management, Vol. 14, No. 1, 2017, pp: 2-20
- Basuki,B.,& Riediansyaf,M.," The application of Time – Driven Activity – Based costing in the hospitality: An exploratory case study", JAMAR, vol.12,N.1,2014,Pp:27-54.

- Buys, Pider, Linde, & Der.," Proposing an Activity – driven operational Accounting Framework at an Agricultural Chemical Company", Journal Problems perspectives in management, Vol.12,N.4,2014, Pp:406-417.
- Clinton B. Douglas and Sally Webber, " RCA at Clopay ", Strategic Finance, Vol. 86, N .4, Oct 2004, Pp. 20-26.
From:http://www.Focusm.ag.Com./bac-issues05/pages/rca.htm.
(21/12/2019)
- Everaert,P., et al," Cost Modelling in Logistics using Time-Driven ABC: Experience from a Wholesaler " , International Journal of Physical Distribution and Logistics Management, Vol. 38, No. 2 , 2008,Pp:1-25.
- Ganarkar,A., LakarA., & Agranal,K., " Methodology for application of Maynard Operation Sequence Technique (MOST) for time-driven activity-based costing (TDABC)", International Journal of Productivity and Performance Management, Vol. 68 No. 1, 2019, Pp: 2-25.
- Garrison, R.,& Noreen,S.," managerial Accounting", MCGaw, HILL/ LRWIN, A business unit of the mcgraw hill companies, inc, 1221 avenue of the Americas, New york, 2012.
- Gervais,M., Levant,Y.,& Ducrocq, " Time – Driven Activity – Based costing: An initial appraisal through a longitudinal case study", JAMAR, 2010, vol.8,N.2,Pp:1-20.
- Hajiha,Z., & Alishah,S., "Implementation of Time – driven Activity Based Costing System and Customer Profitability Analysis in the Hospitality Industry: Evidence from IRAN", Journal of economic and Finance Review, Vol.1 ,N.8,2011,Pp:57-67.
- Kaplan, R., Atkinson A., Matsumura E. and S. Young, "Management Accounting Information for Decision-Making and Strategy Execution", 6th ed, Pearson Education, Inc., Upper Saddle River, New Jersey, 07458,2012.

- Kaplan,R., & Anderson,S.," "Time-Driven Activity Based Costing", Harvard Business Review, Vol. 82, N. 11,2004,Pp:131-138.
- Kupper,G., & Pedell,B., " Relevance added: Combining ABC with German Cost Accounting", **Strategic Finance**, Vol.86,N.1,2015.
- Michael, S.,& Maleen, Z., "Recognition of Idle resources in Time- Driven Activity-based Costing and Resource consumption accounting", JAMAR, Vol. 7,N.2,2009,Pp:41-54.
- Namazi,M., " Time-driven activity-based costing: Theory, applications and limitations", Journal of Management Studies (IJMS), Vol. 9, No. 3, 2016 ,pp:457 – 482.
- Okutmus, Ercument, "Resource Consumption Accounting with Cost Dimension and an Application in A Glass Factory ", International Journal of Academic Research in Accounting, Finance and Management Sciences, Vol.5,N.1,2015.
- Tains,V.,& Ozyapici,H.," The measurement and management of unused capacity in a Time – Driven Activity – Based costing system". JAMAR, vol.10, N.4,Pp:43-55.
- Todorvic,M.," The aspects of the building and application of time equation in cost calculation", Economic Horizons, vol.16,N.3,2014,Pp:245-255.
- Vercia,A.,Bayliss,A.,& Lisa.," Fourteen types of idle capacity", Cost management, Vol.19, No.4,2005, pp. 1- 16.
- Yijuan,L., & Ting,W.," Management Accounting Tools and Application Cassis Resource Consumption Accounting Method and Application", Advances in Social Science, Education and Humanities Research, Vol.121,2017, Pp:408-414.