

## المحاسبة عن استهلاك الموارد

إعداد

أ. د. علي مجدى سعد الغروري

أستاذ المحاسبة

كلية التجارة - جامعة المنصورة

المستخدمة في القرارات التكتيكية أو الإستراتيجية. وبالنسبة للمنشآت الصغيرة، لا يمثل ذلك مشكلة كبيرة، ولكن كلما ازداد التعقد التنظيمي وتم تخصيص التكاليف على عدد كبير من المنتجات والعمليات، فإن القدرة على تحديد ماهية تكاليف المنتج أصبحت محل بحث ودراسة (Marquis, 2008, PP.1-2).

وفي الثمانينات من القرن العشرين أخذ كل من (Goldratt and Cox, 1984; cooper and Kaplan, 1988) على عاتقهم مواجهة هذا التحدي وبدأت إدارة المنشآت الاهتمام بمحاسبة التكاليف مرة أخرى. واستجابة لذلك الاهتمام ظهرت سلسلة متلاحقة من المناهج مثل نظرية القيود (theory of constraints) والتكلفة على أساس النشاط (ABC) والمحاسبة الموجزة (lean accounting)، والتي ساهمت كلها في توفير تبصرات قيمة، ولكنها

### تقديم:

لقد تم إنشاء وتطبيق طرق المحاسبة عن التكاليف منذ أن بدأ الرأسماليون المغامرون المحاسبة عن نجاحاتهم وفشلهم. وقد تطورت هذه الطرق من التقرير المبسط عن التكاليف إلى نماذج التكلفة المتغيرة/المباشرة المتقدمة جداً والتي تتطلب مهارات رياضية وبرمجة متميزة على الحاسب الآلي. وما زال المهنيون يكافحون بشدة حتى الآن لتحديد التكلفة الملائمة لتخاذ القرارات. إن تكلفة المنتج لغرض اتخاذ قرارات التسعير تختلف عن تكلفة المنتج اللازمة للاستعلام عن طلبية خاصة وتختلف مرة أخرى عن تكلفة المنتج الخاصة بقرار التصنيع أو الشراء.

إن المشكلة الأساسية في محاسبة التكاليف هي الاختلافات بين أرقام التكلفة المستخدمة في القرارات التشغيلية وأرقام التكلفة

معلومات يمكن استخدامها في تعظيم المنشأة. وتوفر المحاسبة عن استهلاك الموارد: (White, 2009)

١- تبصر واضح عن العلاقات السببية بين الموارد داخل المنشأة،

٢- تكاليف يمكن نسبتها للمنتجات أو الخدمات النهائية ولكنها ليست التكاليف الكلية،

٣- التقلبات في حجم المخرجات النهائية من المنتجات أو الخدمات على نحو دقيق دون تشويه تحميل التكاليف، تبصر مباشر عن إدارة طاقة الموارد وتكاليف الطاقة،

٤- تبصرات عن العمليات عند الحاجة لذلك،

٥- إعداد نموذج دقيق عن سلوك التكاليف والتكاليف التناسبية (المتغيرة) Proportional Costs في مجموعات الموارد، و

٦- معلومات مفيدة متاحة بسهولة.

فشلت في الوفاء بوعودها. إن أي من هذه المناهج لم تتضمن المبادئ الأساسية اللازمة لكي تدعم المحاسبة الإدارية إدارة المنشأة (white,2009)

وفي هذا الصدد يذكر (Garge et al. 2003) أنه في ظل زيادة التركيز على رقابة التكاليف، ساهم نظام التكلفة على أساس النشاط في تحسين عملية تخصيص التكاليف. وعلى الرغم من ذلك، أوضحت الأبحاث الحديثة أن معظم المنشآت التي طبقت هذا النظام أو كانت في سبيلها إلى تطبيقه أوقفت تطبيق النظام نظراً للصعوبات التي واجهتها في التطبيق، وبدأت المنشآت الصناعية العودة إلى النظام القديم الراسخ، وهو نظام التكاليف المعيارية.

وقد قدمت محاسبة التكاليف الألمانية طريقة جديدة لفحص التكاليف يطلق عليها المحاسبة عن استهلاك الموارد resource consumption accounting (RCA).

### الهدف من البحث:

يهدف هذا البحث إلى فحص أحد فروع محاسبة التكاليف الألمانية، وهو المحاسبة عن

وتعتبر المحاسبة عن استهلاك الموارد منهج أساسي للمحاسبة الإدارية يطبق على نحو دقيق مبادئ المحاسبة لتوفير

٣-٣. مزايا منهج تخطيط  
الموارد على أساس  
النشاط.

٤. تقييم المحاسبة عن استهلاك  
الموارد.

### ١- ماهية المحاسبة عن استهلاك الموارد:

تعمل المنشآت في بيئة  
ديناميكية ومعقدة على نحو متزايد.  
وتحدث تغيرات بصورة دائمة في  
التكنولوجيا، المنافسة،  
السياسات،... الخ. ونتيجة لذلك،  
تحتاج المنشآت نظم لإدارة التكلفة  
تعكس هذه التغيرات في حينها.

وتستجيب المنشآت للبيئة  
التي تعتبر معقدة بصورة متزايدة  
بأن تصبح أكثر تعقيداً. ولأن  
المنشآت تنمو فإنها تعين  
مستخدمين أكثر، تزيد تنوع قوة  
العمل، تباع منتجات/خدمات أكثر،  
تقتني موارد أكثر وتستخدم أنشطة  
أكثر. إن التداخل بين الموارد  
والأنشطة يصبح أكثر تعقيداً.  
وطبقاً لذلك، تحتاج المنشآت نظام  
لإدارة التكلفة يصيغ على نحو  
شامل هذا التعقد والعلاقات  
المتداخلة التي يتضمنها.

(Clinton and Keys,2004, P.1)

وتعتبر المحاسبة عن  
استهلاك الموارد نظام لإدارة

استهلاك الموارد، وذلك بغرض  
تبيان الأسس والدعائم التي يرتكز  
عليها هذا الفرع، وأسباب تفضيله  
على المناهج المختلفة للمحاسبة  
الإدارية.

### خطة البحث:

تحقيقاً للهدف من البحث  
وأهميته، سوف يتناول الباحث هذا  
البحث من خلال البنود التالية:

١- ماهية المحاسبة عن استهلاك  
الموارد.

١-١. أوجه الشبه والاختلاف  
بين ABC and RCA

٢- الدعائم الأساسية للمحاسبة عن  
استهلاك الموارد.

١-٢. الموارد.

٢-٢. طبيعة التكلفة.

٢-٣. استخدام منهج قائم على  
الكمية.

٣- تخطيط الموارد على أساس  
النشاط باستخدام المحاسبة عن  
استهلاك الموارد.

١-٣. الموازنة على أساس  
النشاط.

٢-٣. تخطيط الموارد على  
أساس النشاط.

ويذكر (Merwe and Keys, 2002, P.30) "إن هذا الدمج لأفضل نظامين عالميين يوفر منهج متكامل وشامل للمحاسبة الإدارية" ويؤكد على ذلك (Clinton and Keys, 2004, P.1) "إن التوليفة التي تتضمنها المحاسبة عن استهلاك الموارد تمثل مقومات تحقق تحسيناً جوهرياً على نظم إدارة التكلفة الأخرى".

وتعتبر المحاسبة عن استهلاك الموارد نظام ديناميكي، متكامل، وشامل. ويعتبر نظام المحاسبة عن استهلاك الموارد ديناميكي dynamic في أن نموذج التكلفة يعكس التغيرات في البيئة في حينها (في الوقت المناسب)، ومتكامل integrated لأن نظام المحاسبة عن استهلاك الموارد يتكامل مع كل نظم المنشأة الملائمة. ويعتبر نظام المحاسبة عن استهلاك الموارد شامل comprehensive في أنه يركز على الموارد وفي نفس الوقت يتضمن التكلفة على أساس النشاط (ABC)، الإدارة على أساس النشاط (ABM)، التكلفة المتغيرة variable cost، التكلفة الكلية absorption costing، التكاليف الفعلية actual costs، التكاليف المعيارية standard costs، مجموعة متكاملة من قوائم الدخل

التكلفة، يجمع بين مبادئ إدارة التكلفة الألمانية كما هي موجودة في نظام Grenzplankostenrechnung (GPK) (ترجمتها بالإنجليزية "المحاسبة عن التكاليف الحدية والمخططة") ونظام التكلفة على أساس النشاط على أساس الكمية activity-based quantity-based costing. ومن ثم، فإن المحاسبة عن استهلاك الموارد تستخدم نظم معلومات شاملة للمحاسبة الإدارية والتي تسمح بدمج كل من تحليل الموارد والأنشطة.

ويعمل نظام المحاسبة عن استهلاك الموارد جيداً مع نظم تخطيط موارد المنشأة enterprise resource planning (ERP) للحصول على معلومات على أدنى مستوى (مثل نقطة التصنيع) لتحديد التكاليف على نحو دقيق. ويتأسس النظام بصفة جوهرياً على الموارد ويتعمق في مستوى الموارد - على سبيل المثال، التكاليف المرتبطة بالآلات التي يتم تصنيع المنتج عليها، العمال في خط الإنتاج، الكهرباء التي تدير الآلات، الخ، لتوفير معلومات ذات جودة عالية في النظام (Clinton and Webber, 2004, P.20)

أية تغييرات في نظام إدارة التكلفة. وعلى الرغم من أنه تم تصميم المحاسبة عن استهلاك الموارد ليتم تطبيقها بطريقة شاملة، فإن بعض الخبراء أفادوا بنجاح تطبيق محدود لمبادئ المحاسبة عن استهلاك الموارد في تحسين الأداء في مجالات معينة.

ويجب الأخذ في الاعتبار استخدام هذه المناهج الثلاثة لتطبيق المحاسبة عن استهلاك الموارد إذا كانت المنشأة تواجه أيضاً من المشاكل التالية:

١- الموارد المفقودة غير المتنبأ بها (مثل، الطاقة الفائضة/ العاطلة الفعلية) أو عدم القدرة على التنبؤ بالاحتياجات من كل مورد واستغلال الموارد (مثل الطاقة الفائضة/ العاطلة المخططة)،

٢- شكاوى مديري خطوط الإنتاج والخدمات من زيادة التكاليف نتيجة تحميلهم بتكاليف الطاقة العاطلة التي لم تنتج من خطوط منتجاتهم أو خدماتهم،

٣- عدم كفاية الموارد أو عدم القدرة على تحديد مكان استخدام الموارد (مثل، تحويل الأفراد والمعدات بين الإدارات)،

القسمية **segmented income statements**، تخطيط الموارد على أساس النشاط **activity based resource planning**، التكاليف الأولية **primary costs**، التكاليف الثانوية **secondary costs**، وأكثر من ذلك.

ومن ثم، تعتبر المحاسبة عن استهلاك الموارد منهج **approach** يسمح بتكامل طرق إدارة التكلفة التي غالباً ما يتم تطبيقها بصورة منفردة، وتستخدم منهج شامل لنظم معلومات المحاسبة الإدارية. وتطبق المحاسبة عن استهلاك الموارد كجزء من جهود نظام تخطيط موارد المنشأة (ERP) لتحقيق أفضل توليفة من مبادئ إدارة التكلفة المطبقة بشكل متكامل.

ويذكر (Clinton and Keys, 2004, PP. 1-2) يمكن استخدام المحاسبة عن استهلاك الموارد على الأقل بثلاث طرق مختلفة. الأولى، يمكن استخدام نظام المحاسبة عن استهلاك الموارد بالكامل. الثانية، يمكن تطبيق مبادئ المحاسبة عن استهلاك الموارد بصورة إضافية **incrementally**.

الثالثة، يمكن استخدام مبادئ المحاسبة عن استهلاك الموارد بصورة ذاتية **subjectively** دون

- ♦ لا يتم الفصل بين التكاليف الثابتة والتكاليف المتغيرة.
- ♦ أقل استفادة من تكاليف الطاقة (نادراً ما يحدث ذلك).
- ♦ غالباً ما تنفصل عن نظم التقارير المالية.
- ♦ تحسب الإهلاك على أساس التكلفة التاريخية.

### وتقوم المحاسبة عن استهلاك

#### الموارد على:

- ♦ تركز على مراكز التكلفة.
- ♦ يتم الفصل بين التكاليف الثابتة والتكاليف المتغيرة في مركز التكلفة.
- ♦ لا تأخذ في الاعتبار الطاقة غير المستغلة في مركز التكلفة.
- ♦ تتكامل مع نظم التقارير المالية.
- ♦ تحسب الإهلاك على أساس التكلفة الاستبدالية.

وعلى الرغم من أوجه الاختلافات السابقة بين نظام التكلفة على أساس النشاط والمحاسبة عن استهلاك الموارد، إلا أن هناك أوجه شبه بينهما والتي يمكن تلخيصها فيما يلي:

- ♦ يمكن لكل منهما تحميل التكاليف الصناعية والتكاليف غير الصناعية على المنتجات، وإن

٤- تقدير التكاليف بأقل مما يجب للمستوى الفعلي من الإنفاق المستقبلي للموارد (والعمليات التالية وتكاليف المخرجات) الذي يرجع للاعتبارات غير الملانمة للديناميكيات الاقتصادية **economic dynamics** للتكاليف الثابتة، التكاليف الثابتة السلمية، والتكاليف المتغيرة،

٥- عدم القدرة على اتخاذ إجراء تصحيحي مناسب نتيجة عدم وجود مقارنة بين المخطط والفعلي.

### ١.١ أوجه الشبه بين

#### ABCandRCA :

على الرغم من أن نظام التكلفة على أساس النشاط يعتبر جزء من المحاسبة عن استهلاك الموارد، إلا أن هناك أوجه اختلاف وأوجه شبه بينهما. ويمكن بيان أوجه الاختلاف بينهما من خلال توضيح الأسس التي يركز عليها كل منهما وهي:

(Krumwiede , 2005)

يقوم نظام التكلفة على أساس النشاط على:

- ♦ التركيز على الأنشطة.

التكلفة على أساس النشاط. وتوجد أوجه أو أبعاد عديدة لكل من هذه المبادئ الثلاثة الرئيسية.

## ٢-١. الموارد:

تركز المحاسبة عن استهلاك الموارد بصفة أساسية على الموارد. وتتضمن مجموعات الموارد **resource pools** كل الموارد ( والتي تتضمن تكاليف خدمة الموارد). وتقر المحاسبة عن الموارد بأن بعض الموارد توجد لخدمة موارد أخرى. ومن ثم، يجب توزيع **assign** تكاليفها على هذه الموارد. ويؤدي هذا المطلب للمحاسبة عن استهلاك الموارد إلى تحديد التكاليف الكلية للموارد.

ويتم تحديد محركات **drivers** لكل علاقات مجموعات الموارد بالمستهلكين ( والتي تتضمن كل من الأنشطة ومجموعات الموارد الأخرى كمستهلكين لهذه الموارد). ويهدف هذا المطلب إلى تحقيق علاقة سببية لكي تعكس على نحو صحيح التكاليف التشغيلية في تخصيص التكاليف

وتذكر (Linda, p.2) أن المحاسبة عن استهلاك الموارد، بخلاف محاسبة التكاليف التقليدية، لا تخصص التكاليف

كانت المحاسبة عن استهلاك الموارد تستثني التكاليف الثابتة التي لا يمكن تجنبها.

• يمكن أن يستخدم كل منهما مسببات التكلفة **cost drivers** والتي قد تكون مرتبطة بالحجم أو غير مرتبطة بالحجم.

• يمكن أن يستخدم كل منهما الطاقة كأساس لتخصيص التكلفة لتقدير تكلفة الطاقة غير المستغلة.

## ٢. الدعائم الأساسية للمحاسبة عن استهلاك الموارد:

تعتمد المحاسبة عن استهلاك الموارد على ثلاثة مبادئ أو دعائم **pillars** رئيسية، تمثل رؤى **views** محددة ترتبط بالموارد **resources**، طبيعة التكلفة **nature of costs**، واستخدام منهج قائم على الكمية **quantity-based approach**.

وتتبع المحاسبة عن استهلاك الموارد نفس منهجية نظام التكلفة على أساس النشاط، ولكن محور تركيزها هو الموارد، حيث تستخدم مفهوم مجموعات الموارد، والعلاقات التبادلية بين الموارد، محركات الموارد، التركيز على الأنشطة، إلى غير ذلك من مفاهيم وإجراءات نظام

(مثل ساعات العمل) أو على أساس النشاط. ولا تفرض المحاسبة عن استهلاك الموارد التخصيص على أساس النشاط عندما ترى أنه غير ملائم، ولكنها تستخدم منطوق تخصيص التكاليف الضروري لإيجاد تكاليف يمكن نسبتها على نحو صحيح.

إن التركيز على الموارد في المحاسبة عن استهلاك الموارد يخلق مطالب محددة للمحاسبة عن الطاقة. وتتضمن هذه المطالب: (Clinton and Keys, 2004, P.3)

- تحديد وإدارة الطاقة حيث تكمن - في الموارد.
- جعل الطاقة الفائضة/ العاطلة واضحة من خلال الإفصاح الكامل، ولكن عدم تحميلها تحكيمياً *arbitrarily* على المنتجات أو أهداف التكلفة الأخرى، و
- الاستخدام الثابت لمفهوم الطاقة المتوفرة *capacity- supplied concept* (مثل، الطاقة النظرية أو الطاقة العملية) للحجم المشترك *denominator volume*.

وتسمح المحاسبة عن استهلاك الموارد كذلك بالتركيز

على المنتجات، ولكنها تتببع استخدام الموارد بالكمية (بوحدة الموارد) وليس بالقيمة. ويتم التركيز على الطبيعة التي لا يمكن تجنبها للمورد بدلاً من التركيز الحالي على سلوك التكلفة حيث يتم تقسيم التكاليف إلى تكاليف ثابتة وتكاليف متغيرة. ولقد تم تطبيق هذا المنهج الحديث في صناعات عديدة (Clinton and Webber, 2004, Keys and van der Merwe, 2002, van der Merwe and Keys, 2002). إن المفهوم الأساسي جداً في المحاسبة عن استهلاك الموارد هو تكلفة المورد *resource costing*. ويجب على إدارة المنشأة تقسيم الموارد إلى موارد يمكن تجنبها وموارد لا يمكن تجنبها. وبينما يركز المنهج التقليدي على تحميل التكاليف وسلوك التكلفة في استجابتها للنشاط، فإن المحاسبة عن استهلاك الموارد تركز على فحص الموارد.

ويذكر (Clinton and Webber, 2004) أن تخصيص تكاليف الموارد على أهداف التكلفة يساعد على نسبتها على نحو صحيح على أساس السببية. ومن ناحية أخرى، فإن المسببات *drivers* المستخدمة لتخصيص التكاليف يمكن أن تكون تقليدية



البعث الأول هو الطبيعة الأولية/الملازمة للتكاليف /initial inherent nature of costs أنها إما ثابتة أو تناسبية proportional (متغيرة) في نماذجها لاستهلاك الموارد. وتحدد الخيارات الاستراتيجية والتشغيلية ما إذا كانت التكاليف ثابتة أو تناسبية (متغيرة) عندما تحدث بصفة أولية.

البعث الثاني هو أن الطبيعة الاحتمالية للتكاليف التناسبية (المتغيرة) قد تتغير عند نقطة استهلاك الموارد. إن الموارد المتوفرة في الطبيعة التناسبية (المتغيرة) يمكن استهلاكها بطريقة تتسق مع معاملة التكلفة الثابتة. ومن ثم، فإن طريقة تخصيص التكاليف سوف تعامل التكاليف التناسبية (المتغيرة) إما كتكاليف تناسبية (متغيرة) أو تكاليف ثابتة حسب ما تمليه نماذج الاستهلاك. وفي المقابل، لا تتغير الطبيعة الملازمة للتكلفة الثابتة مع نماذج الاستهلاك

(Clinton and Keys, 2004, pp.3-4).

وفي السنم التقليدية يتم توزيع إجمالي تكاليف الطاقة على الوحدات المنتجة. ومن ثم، إذا وجدت طاقة عاطلة فإن التكاليف

على العملية process أو النشاط activity من خلال تحديد إجراءات معينة لتطبيق نظام التكلفة على أساس النشاط. وتصمم الإجراءات المطلوبة لتوفير طريقة متسقة consistent لتطبيق نظام التكلفة على أساس النشاط الذي يطبق مبادئ سليمة لإدارة التكلفة.

وحالياً، توجد نسخ مختلفة عديدة من نظام التكلفة على أساس النشاط وطرق التطبيق التي يمكن أن تؤدي إلى نتائج مختلفة جوهرياً من تطبيق لآخر. ونظراً لأن استهلاك الموارد يعتبر أساس حدوث التكلفة، فإن المحاسبة عن استهلاك الموارد تقرر منافع نظم التكلفة على أساس النشاط التي تطبق على نحو سليم.

وتتطلب المحاسبة عن استهلاك الموارد تخصيص تكلفة الموارد على النشاط. ولكنها تستخدم آليات تحميل أنية simultaneous allocation mechanisms لعمل ذلك. ويفسر هذا الأسلوب العلاقات المتداخلة لتبادل وعدم تبادل مورد بمورد ومورد بنشاط.

## ٢-٢. طبيعة التكلفة:

تقر المحاسبة عن استهلاك الموارد ببعدين هامين لطبيعة التكاليف.

هذا الاحتمال بتشويه التكاليف يمكن أن يؤدي إلى سلوك مضاد للإنتاجية من قبل المديرين.

ويقوم نظام المحاسبة عن استهلاك الموارد على حساب الإهلاك على أساس التكلفة الاستبدالية واستخدام مفهوم الطاقة النظرية لأغراض تحديد تكلفة المنتج.

(MacArthur , 2008)

ويؤدي استخدام مفهوم الطاقة النظرية إلى تحميل التكاليف الإضافية بالنقص، بمعنى أن التكاليف الإضافية الفعلية تكون أكبر من التكاليف الإضافية المحملة. إن تأثير التحميل الأقل للتكلفة على أساس استخدام الطاقة النظرية يتساوى إلى حد ما مع تحميل التكلفة الأعلى في ظل حساب الإهلاك على أساس التكلفة الاستبدالية (Clinton and Webber, 2004).

٢ = ٣ . استخدام منهج قائم على الكمية:

تستخدم المحاسبة عن استهلاك الموارد مقاييس مخرجات قابلة للقياس الكمي لمجمعات الموارد. إن المحاسبة عن استهلاك الموارد تستبعد العلاقات المالية أو

توزع على وحدات أقل، مما يجعل تكلفة كل وحدة أعلى بصورة غير طبيعية. أما في ظل نظام المحاسبة عن استهلاك الموارد، فإنه يتم استبعاد الطاقة العاطلة/ الفائضة عند تحديد تكلفة وحدة المنتج مما يؤدي إلى تحديد التكلفة الحقيقية لوحدة المنتج.

(Clinton and Merwe , 2008a,b).

ومن ناحية أخرى، يتم تخصيص تكاليف الإهلاك، في النظم التقليدية، بناءً على التكلفة التاريخية للأصول. وعندما توجد آلتين مختلفتين في العمر الإنتاجي والتكلفة، فإن النظم التقليدية تحمل تكاليف أكبر على المنتجات التي تصنع على الآلة الجديدة، حتى لو كانت المنتجات التي تصنع على الآلة القديمة قد تكون متماثلة تماماً. وفي بعض الحالات، قد تؤدي تكلفة الصيانة الفعلية للألات الأقدم إلى أن تكون تكلفة دورة حياة المنتج للمنشأة أكبر من تكلفة إحلالها بآلات جديدة ولكن تخصيص التكاليف لا يعكس ذلك. وهذا هو السبب في أن مديري التسويق الذين يبيعون منتجات تم تصنيعها في إدارات تستخدم آلات قديمة مهلكة بالكامل تظهر أكثر ربحية. وعندما تكون الحوافز مرتبطة بالربحية أو التكلفة، فإن

ورقابة المحاسبة عن استهلاك الموارد بالترادف مع نظام التكلفة على أساس النشاط والموازنة على أساس النشاط تزيد من قابلية التخطيط والرقابة في المنشأة. وسوف نوضح فيما يلي تأثير المحاسبة عن استهلاك الموارد على عملية التخطيط بالمنشأة.

### ٢- تخطيط الموارد على أساس النشاط باستخدام المحاسبة عن استهلاك الموارد:

إن دمج الأساس الكمي مع الإقرار بالطبيعة الملازمة للتكاليف يوفر الأساس ليس فقط لتحديد تكلفة المنتج/الخدمة ولكن أيضاً لإعداد الموازنة والتخطيط. ويطلق على بعدي الموازنة والتخطيط في المحاسبة عن استهلاك الموارد تخطيط الموارد على أساس النشاط.

ولكي نوضح تخطيط الموارد على أساس النشاط في ظل المحاسبة عن استهلاك الموارد، فإننا سوف نوضح أولاً الموازنة التقليدية على أساس النشاط، ثم نتبعها ببيان كيفية تخطيط الموارد على أساس النشاط في ظل مبادئ المحاسبة عن استهلاك الموارد.

التكاليفية من العلاقات التي تحدد استهلاك الموارد. وتقيس المحاسبة عن استهلاك الموارد كل مخرجات الموارد بوحدات قابلة للقياس بخلاف وحدات النقد. وبعد ذلك فقط يتم تخصيص التكاليف على كميات الموارد. ويذكر (Merwe and Keys, 2001) أن المدخل على أساس الكمية Quantity-based approach في المحاسبة عن استهلاك الموارد يعكس على نحو أشمل علاقات السببية.

ويوفر منهج المحاسبة عن استهلاك الموارد القائم على أساس الكمية Quantity-based approach of RCA تمييز واضح بين استهلاك الموارد وتخصيص التكاليف. إن هذا التمييز يمكن أن يسهل تحليل الانحرافات عن طريق فصل الكمية المستهلكة عن القيمة. أن التتبع المستمر لبيانات الاستهلاك الفعلي يتطلب فقط المحاسبة عن الكميات المحددة في العلاقة. ومن السهل تحليل الطاقة طالما أن تكاليف الموارد تخصص عند استخدامها فقط.

(Clinton and Keys, 2004, P.3).

إن المحاسبة عن استهلاك الموارد وفقاً للدعائم الثلاث السابقة لها تأثير قوي على إدارة المنشأة ككل. إن تطبيق مبادئ تخطيط

ذلك إلى انخفاض القدرة على تحديد طاقة فائضة مخططة

**الثالث**، بسبب وجهة النظر في نظام التكلفة على أساس النشاط بأن الموارد تمثل بصفة أساسية مدخلات نقدية للأنشطة، فإننا نفقد التبصر بالطلب على موارد محددة نتيجة خصائص معينة للخطة وعلى سبيل المثال، يختلف تدريب طاقم القيادة في شركات الطيران على إجراءات الأمان وفقاً لأنواع الطائرات وعند وجود أنواع جديدة من الطائرات بالشركة، نجد أن تأثير جدول الطيران الجديد على التدريب على إجراءات الأمان لطاقم القيادة لا يمكن إدراكه من معلومات الموازنة على أساس النشاط

## ٢.٢ تخطيط الموارد على أساس النشاط

يذكر (Merwe and Keys, 2002) أنه يجب توأمة طريقة يمكن الاعتماد عليها في عملية التخطيط التشغيلي لحساب كل من كميات الموارد ومما يرتبط بها من قيم ضرورية لتدعيم تنفيذ خطة محددة لاستراتيجيات الأعمال. والطريقة المستخدمة عادة في المحاسبة عن استهلاك الموارد لتحقيق ذلك هي التدفق العكسي reverse flow في

## ٢ الموازنة على أساس النشاط:

تعتمد الموازنة على أساس النشاط على المبادئ التقليدية لنظام التكلفة على أساس النشاط وتعتبر الموازنة على أساس النشاط علاج لكثير من أوجه القصور في الموازنة التقليدية لأنها تستخدم الأنشطة في سلسلة القيمة كآلية لتحويل المستويات الموقفة من مخرجات الأنشطة إلى ما يعادلها من قيم نقدية. وعلى الرغم من ذلك، تخفي الموازنة على أساس النشاط في مجالات ثلاثة (Merwe and Keys, 2002, P.32)

**الأول**: لا تأخذ في الاعتبار على نطاق التكاليف الثابتة للأنشطة المرتبطة بالوحدة unit-related activities. وتفترض الموازنة على أساس النشاط أن كل تكاليف هذه الأنشطة متغيرة وعلاوة على ذلك، فإن كل نشاط/عملية يرث طبيعة تكلفة الموارد التي تنفذه ولا تتضمن أنشطة قليلة جداً، إن وجدت، أي تكاليف ثابتة.

**الثاني**، لأن نظام التكلفة على أساس النشاط لا يستخدم كميات في تحديد العلاقات في نموذج التكلفة، يتم حساب التدفق الخلفي back flush في الموازنة على أساس النشاط من الأنشطة إلى الموارد على أساس قيم نقدية فقط. ويؤدي

standards وذلك بالنسبة  
لعناصر الموارد،

٢- إنشاء معايير لوحدة استهلاك  
مخرجات الموارد **resource  
output consumption unit**  
standards وذلك بالنسبة  
للمستهلكين،

٣- تحديد الطلب على مخرجات  
الموارد المخططة، و

٤- تحويل الطلب على مخرجات  
الموارد المخططة إلى ما يعادله  
من قيم نقدية.

٢-٣. مزايا منهج تخطيط الموارد  
على أساس النشاط (ABPR):

يؤدي تخطيط الموارد على  
أساس النشاط إلى أن يكون إجمالي  
التكاليف المتوقعة أقل من إجمالي  
التكاليف المحددة على أساس  
الموازنة التقليدية على أساس  
النشاط. ويرجع الفرق إلى  
سببين، هما (Merwe and Keys,  
2002)

١- يحاسب نظام المحاسبة عن  
استهلاك الموارد على نحو  
صحيح عن الطاقة  
الفائضة/العاطلة. إن تخطيط  
الموارد على أساس النشاط  
يخفض حساب الطاقة الفائضة  
في ظل سيناريو التخطيط

نموذج التكلفة على أساس الكمية  
**quantity-based cost model**.

وبينما تعتمد الموازنة على  
أساس النشاط على المبادئ التقليدية  
لنظام التكلفة على أساس النشاط  
كما سبق أن أوضحنا، فإن تخطيط  
الموارد على أساس النشاط  
**activity - based resource  
planning (ABRP)** يعتمد على  
مبادئ المحاسبة عن استهلاك  
الموارد. ويشكل الهيكل الكمي  
**quantity structure** بجانب رؤية  
المحاسبة عن استهلاك الموارد  
لطبيعة التكلفة الأساس لتخطيط  
الموارد على أساس النشاط (الهيكل  
الكمي هو سلسلة من العلاقات  
السببية على أساس  
الكمية **quantity-based causal  
relationship** والذي يشمل نموذج  
التكلفة بالكامل - بمعنى، أن كل  
العلاقات السببية من الموارد إلى  
المستهلكين النهائيين تكون محددة  
على أساس كمي.)

وتوجد أربع خطوات للهيكل  
الكمي وعملية تخطيط الموارد على  
أساس النشاط على نحو  
فعال: (Merwe and Keys, 2002;  
Clinton and Keys, 2004)

١- إنشاء معايير للوحدة على  
مستوى مجمع الموارد  
**resource-pool-level unit**

الموارد بطريقة فعالة وواضحة.

٣- زيادة دعم قرارات الاستثمار الإضافي على أساس التبصرات المرتبطة بالطلب على الموارد وطبيعة تكلفة مجمع الموارد.

٤- يمكن اشتقاق خطة نقدية شاملة ودقيقة عن طريق عكس reversing النموذج الكلي لتكلفة المحاسبة عن استهلاك الموارد على أساس كمي، والذي يتضمن كل علاقات التدعيم التي تحدث في نفس الوقت.

٤. تقييم المحاسبة عن استهلاك الموارد:

يرى (merwe and Keys, 2001b) أن المحاسبة عن استهلاك الموارد قدمت بعض الأفكار الجديدة لمواجهة أوجه النقص في رؤية التكلفة على أساس النشاط للموارد. وتتلخص هذه الأفكار في:

١- توفير مقياس لمخرجات الموارد كمقياس ثابت وموحد لطاقة المورد.

٢- تعكس العلاقات المتبادلة بين عناصر الموارد في مجمعات متجانسة Homogeneous pools.

لتعويض الطلب المتزايد على الموارد. ويزيد نظام الموازنة على أساس النشاط كل تكاليف الموارد.

٢- يعكس نظام المحاسبة عن استهلاك الموارد على نحو دقيق طبيعة تكلفة المورد المستثمر. وتهمل الموازنة التقليدية على أساس النشاط التكاليف الثابتة. إن التكاليف الثابتة الأولية primary fixed costs (المسموحات allowances) والتكاليف الثابتة الثانوية secondary fixed costs (تكلفة العمالة وتكلفة أرضية المصنع floor space) تزيد في الموازنة على أساس النشاط وليس في ظل تخطيط الموارد على أساس النشاط.

إن التدعيمات التي تنتج من دمج مبادئ المحاسبة عن استهلاك الموارد مع طريقة التخطيط، وهو نظام تخطيط الموارد على أساس النشاط، تقدم المزايا التالية:

١- يمكن إيجاد تقدير دقيق للنقدية المغادلة لسيناريوهات التخطيط المحددة على أساس الأنشطة والمخرجات.

٢- القدرة على التوفيق بين الطلب على وعرض مخرجات

٨- وضوح ربط طبيعة التكلفة بالإطار الزمني الاستراتيجي وأهداف المنشأة وتكثيف المطالب المختلفة لدعم القرارات التشغيلية، التكتيكية، والإستراتيجية بفعالية عن طريق استخدام مصدر وحيد للمعلومات.

وفي ظل تطبيق المحاسبة عن استهلاك الموارد ، يكون لدى إدارة المنشأة القدرة على الحصول على معلومات ملائمة لاتخاذ القرارات في كل المجالات (التشغيلية، التكتيكية، والإستراتيجية) دون فقد التبصر عن الرؤية الأصلية للمنشأة.

كما يذكر (Krumwiede and Suessmair, 2007) المحاسبة عن استهلاك الموارد تمتاز بما يلي:

- ♦ نسبة التكاليف على نحو ملائم لعمليات **processes** محددة ومخرجاتها بغرض تخصيص التكاليف على نحو أكثر دقة.
- ♦ الاستيعاب الأفضل لنماذج استهلاك الموارد.
- ♦ تحديد مقدار الطاقة الفائضة /العاطلة بصورة أكثر دقة ووضوحاً للمديرين.

٣- تكيف بصورة متسقة الطبيعة الأساسية الملازمة للتكلفة في عناصر التكاليف الأولية **primary costs** ومعدلات تكلفة مخرجات الموارد وتعكس على نحو صحيح طبيعة التكلفة داخل العملية.

٤- تحاسب على نحو دقيق عن التقلبات قصيرة ومتوسطة الأجل في استخدام الطاقة وتحدد انحراف الطاقة الفائضة أو العاطلة للتأكد من أن إدارة المنشأة تدرك هذا الانحراف وقادرة على اتخاذ تصرف تجاهه.

٥- التعبير على نحو دقيق عن العلاقات المتبادلة بين الموارد عن طريق تحديد علاقات السببية **causal relationships** في كميات مخرجات الموارد.

٦- تكيف الطبيعة المتغيرة للتكلفة عند وقت الاستهلاك في عناصر التكلفة الثانوية **secondary cost** وفي النموذج المتزامن على أساس الكمية.

٧- تحديد التكلفة الكلية للموارد لكي يتم قياس تكلفة المنتج بدقة والتي تدعم اتخاذ قرارات **outsourcing**.

٤- وجود أمثلة قليلة عن المنشآت التي تطبق المحاسبة عن استهلاك الموارد.

• تخصيص التكاليف على أساس السببية فقط.

وعلى الرغم من المزايا السابقة، فإن المحاسبة عن استهلاك الموارد تعاني من بعض المشاكل. ونظراً لأن المحاسبة عن استهلاك الموارد توزع التكاليف على الموارد في انعكاسها للعلاقات المتبادلة بين هذه الموارد، فإن هذه العملية تستلزم مجمعات **pools** أكبر من تلك التي تستلزمها التكلفة على أساس النشاط. إن استخدام العلاقات التبادلية يستلزم نموذج معقد جداً - ربما نظم تخطيط موارد المنشأة. ويشير كل ذلك إلى أن المنشآت الكبيرة فقط هي التي تستطيع تطبيق نظام المحاسبة عن استهلاك الموارد.

كما يذكر (Webber and Clinton, 2004) أن هناك العديد من التحديات التي تواجه تطبيق المحاسبة عن استهلاك الموارد، والتي يمكن إجمالها فيما يلي:

١- عدم التأكد مما إذا كانت مزايا زيادة الرقابة على التكاليف والدقة سوف تزيد التكلفة.

٢- التأكيد الأقل على المحاسبة الإدارية.

٣- التركيز على الأجل القصير.

### ملخص البحث:

تناول الباحث من خلال هذا البحث موضوع المحاسبة عن استهلاك الموارد باعتبارها نظام جديد لإدارة التكلفة يصيغ على نحو شامل المتغيرات البيئية الديناميكية والمعقدة والعلاقات المتداخلة بين الموارد والأنشطة والتي أصبحت أكثر تعقيداً في بيئة الأعمال الحديثة.

وقد أوضح الباحث أن المحاسبة عن استهلاك الموارد تمزج النظام الألماني لإدارة التكلفة الذي يركز على تتبع استهلاك الموارد على مراكز التكلفة، مع نظام التكلفة على أساس النشاط الذي يركز على تخصيص تكاليف الموارد على الأنشطة. ويؤدي ذلك إلى إيجاد طريقة لإدارة التكلفة يمكن أن تحقق مزايا جوهرية، خاصة للمنشآت الصناعية.

وتعتمد المحاسبة عن استهلاك الموارد على ثلاثة مبادئ أو دعائم أساسية تمثل رؤى خاصة



## نتائج وتوصيات البحث:

١- تعتبر المحاسبة عن استهلاك الموارد نظام لإدارة التكلفة ديناميكي، متكامل، وشامل، ويتفاعل بصورة جيدة مع نظم تخطيط موارد المنشأة.

٢- يجمع نظام المحاسبة عن استهلاك الموارد المبادئ الألمانية لإدارة التكلفة مع نظام التكلفة على أساس النشاط. وتتضمن هذه التوليفة مقومات تحقق تحسين جوهري على نظم إدارة التكلفة الأخرى.

٣- يعتبر نظام تخطيط الموارد على أساس النشاط، والذي ينتج من دمج مبادئ المحاسبة عن استهلاك الموارد مع الموازنة التقليدية على أساس النشاط، قادر على توفير تقديرات دقيقة للطلب على الموارد والتكاليف المرتبطة بالموارد بالإضافة إلى المحاسبة على نحو صحيح عن الطاقة الفائضة/العاطلة المخططة. وتخدم خصائص هذا المنهج أيضاً كأساس للرقابة التنظيمية.

٤- نظراً لأن المنشآت تحاول التكيف مع زيادة تعقد العمليات التشغيلية، فإنها تحتاج إلى نظام لإدارة التكلفة يصيغ بصورة

بالموارد، طبيعة التكلفة، ومنهج يعتمد على الكمية لصياغة التكلفة.

وقد أوضحت الممارسات النموذجية لنظام المحاسبة عن استهلاك الموارد أنه يتصف بالخصائص التالية:

• كثرة عدد مراكز التكلفة، مع وجود شبكة من تخصيصات التكلفة.

• وجود مقياس واحد على الأقل لمرجات كل مركز تكلفة.

• فصل التكاليف الثابتة عن التكاليف المتغيرة (التناسبية) لكل مركز تكلفة. وبصفة عامة لا يتم تحميل التكاليف الثابتة على المنتجات.

• توزع تكاليف مراكز التكلفة المساعدة على مراكز التكلفة الأساسية، مع استمرار الحفاظ على الفصل بين التكاليف الثابتة والتكاليف المتغيرة.

• إعداد موازنة مرنة لمركز التكلفة.

• التقرير عن الانحرافات لكل مركز تكلفة.

• وجود نظام تكلفة وفقاً لهامش المساهمة.

• حساب الإهلاك على أساس التكلفة الاستبدالية.

مع البيانات المتاحة من نظام تخطيط موارد المنشأة (EPR) والنظم الأخرى للمنشأة، تقدم تكلفة منتج واضحة ويمكن الوثوق بها وتعكس على نحو دقيق كيفية استهلاك الموارد.

٨- يوصي الباحث باستمرار البحوث في هذا المنهج الجديد لتحديد ما إذا كان سوف ينتج عن تطبيقه بعض المشاكل التي قد تحد من استخدامه، خاصة بعد تطوير نظام التكلفة على أساس النشاط حيث أصبح يأخذ عنصر الزمن في اعتباره.

## REFERENCES

- 1) Anton van der Merwe and David E. Keys, "The Case for Resource Consumption Accounting", Strategic Finance, Vol.83, Iss.10, Apr. 2002, PP. 14-20.
- 2) Benjamin, Lynn and Todd Simon, "A Planning and Control Model Based on RCA Principles", Cost Management, Vol.17, Iss.4, Jul/Aug2003, PP. 20-29.
- 3) Clinton, B.Douglas and Sally Webber, "RCA at Clopay", Strategic

شاملة هذا التعقد وما يتضمنه من علاقات متداخلة. وتقابل المحاسبة عن استهلاك الموارد هذه الحالة وتقدم تحسين جوهرى أفضل من النظم الأخرى لإدارة التكلفة.

٥- تقدم المحاسبة عن استهلاك الموارد علاج شامل لنظم التكلفة العتيقة تدريجياً. ونظراً لأن كثيراً من المنشآت تطبق نظم شاملة (نظام تخطيط موارد المنشأة) لدمج المعلومات، فإن المحاسبة عن استهلاك الموارد توفر حل متكامل لإدارة التكلفة للمنشأة ككل بصورة شاملة.

٦- توجد تحديات لتطبيق المحاسبة عن استهلاك الموارد يجب التغلب عليها، مثل:

\* تقييم هدف التكلفة.

\* دعم اتخاذ القرارات.

\* الرقابة السلوكية.

\* رقابة التكلفة.

ومع ذلك، فإن /GPK RCA قد تكون أحد العلاجات لمشاكل إدارة التكلفة في المنشآت، كما سبق القول.

٧- إن طرق المحاسبة عن استهلاك الموارد، عند دمجها

- 8) Garg, A., D., Ghosh, J., Hudick and C. Nowacki, "roles and Practices in Management Accounting Today", Strategic Finance, Vol., LXXXV(1), 2003, PP. 30-35.
- 9) Goldratt, E. M. and J. Cox, The Goal: A Process of Ongoing Improvement, Croton-on-Hudson, NY: North River Press, 1984.
- 10) Keys, David E. and Anton van der Merwe, "Gaining Effective Organizational Control with RCA", Strategic Finance, Vol. 83, Iss. 11, May 2002, PP. 41-47.
- 11) Krumwiede, Kip and Augustin Suessmair, "Getting Down to Specifics on RCA", Strategic Finance, Vol. 88, Iss. 12, Jun 2007, PP.50-55.
- 12) Krumwiede, Kip and Augustin Suessmair, "Comparing U.s. and German Cost Accounting Methods", Management Accounting Quarterly, Vol. 8, Iss. 3, Spring 2007, PP. 1-9.
- 4) Clinton, B.Douglas and David E.Keys, "Resource Consumption Accounting: The Next Generation of Cost Management Systems", Focus Magazine, Iss. 5, 2004, PP. 1-5. from <http://www.focusmag.com/bac-issues/issue-05/pages/rca.htm>.
- 5) Clinton, B. Douglas and Anton van der Merwe, "Understanding Resource Consumption and Cost Behavior", Cost Management, Vol.22, Iss.3, May/jun2008a, PP.33-39.
- 6) Clinton, B.Douglas and Anton van der Merwe, "Understanding Resource Consumption and Cost Behavior II", Cost Management, Vol.22, Iss.4, Jul/Aug2008b, PP.14-20.
- 7) Cooper, R. and Robert S. Kaplan, "How Cost Accounting Distorts Product Costs", Management Accounting, Vol. LXIX, 1988, pp. 27-3

- 13) MacArthur, John B.  
"Practical Guidelines for Replacement Cost Depreciation in RCA",  
cost Management, Vol. 22, Iss. 1, Jan/Feb 2008,  
PP. 29-34.
- 14) Marquis, Linda M.,  
"Cost Accounting for the Services Industry: A New Approach",  
from <http://www.theaccountingjournal.org/journalmanuscriptRCA.doc>.
- 15) Sharman, P. A. "Bring on German Cost Accounting",  
Strategic Finance, Vol. 84, Iss. 6, 2003, PP.30-38.
- 16) Webber, Sally and B. Douglas Clinton,  
"Resource Consumption Accounting Applied: The Clopay Case",  
Management Accounting Quarterly, Vol. 6, Iss. 1, Fall 2004, PP. 1-10.

وآخر دعوانا أن الحمد لله رب  
العالمين