تقنية محاسبة استهلاك الموارد ما بين نظم التكاليف التقليدية وتقنيات ادارة التكلفة المعاصرة في قياس تكلفة المنتجات – رؤية تصورية

Resource consumption accounting technique between traditional cost systems and contemporary cost management techniques in measuring the cost of products - A conceptual vision

ا.م. فائزة ابراهيم محمود الغبان	جامعـــة بغـــداد المعهد العالي للدراسات المحاسبية والمالية	Faiza.i@pgiafs.uobaghdad.edu.iq
ا.د. ثائر صبري محمود الغبان	جامعـــة بغـــداد المعهد العالي للدراسات المحاسبية والمالية	Thair.s@pgiafs.uobaghdad.edu.iq

المستخلص:

تشهد بيئة الاعمال المعاصرة دعوات متزايدة لاجراء تعديلات على نظام التكاليف التقليدي، والتوجه نحو اعتماد تقنيات لادارة التكلفة لتوفير المعلومات المالية وغير المالية الملائمة للأدارات العليا والتشغيلية، ومنها تقنية محاسبة استهلاك الموارد(RCA) موضوع البحث، وذلك لدعم عملية صناعة واتخاذ القرار، تحسين جودة مخرجات محاسبة التكاليف. فضلا عن ذلك، جمع منهجين لتقدير التكاليف،الأول قائم على أسس محاسبة التكلفة على أساس النشاط (ABC) ،الثاني على طريقة أسس محاسبة التكاليف الألمانية(GPK). يستهدف البحث تقديم رؤية تصورية لمحاسبة استهلاك الموارد، بعد النظر اليها كتقنية محاسبية لإدارة التكلفة، تعمل على الاستغلال الأمثل للموارد وتوظيف الطاقة العاطلة للمساهمة بخفض تكلفة المنتجات وتعزيز التنافسية بين الوحدات، فضلا عن شرح مفاهيمها ومكوناتها ومميزاتها ومحددات تطبيقها. وتجلت نتائج البحث في حاجة وحدات الأعمال العراقية عامة والصناعية خاصة لتقنية تشدد على السببية بين الموارد ونواتجها، بقصد دعم الإدارات ماديًا وماليًا. وتتطلب (RCA) معاينة القيم التنظيمية السائدة بالوحدة لتجنب مقاومة التغيير نحو ادخال تقنيات حديثة في العمل، ويعزى ذلك لنقص المعرفة بأسس وقواعد وسياسات التقنيات الجديدة، والخوف من الفشل بتطبيق تقنيات ادارة التكلفة. يوصي الباحثان باعتماد الرؤية التصورية المقترحة للتقنية في الوحدات العراقية، لمعرفة مجالات مجمعات الموارد المتجانسة التي ستوضح العلاقات التشابكية بينها، وبيان مدى إستفادة كل مورد من الآخر بشكل مباشر، بغية معرفة مسار تدفق تكاليف الطاقة والوصول الى موضوع القياس التكاليفي بمقدار الموارد المستعملة.

الكلمات الدالة: الكلفة على أساس النشاط ، نظام الكلفة التقليدية ، الكلفة الالمانية ، محاسبة استهلاك الموارد.

ABSTRACT:

The contemporary business environment is witnessing increasing calls for modifications to the traditional cost system, and a trend towards adopting cost management techniques to provide appropriate financial and non-financial information for senior and executive departments, including the Resource Consumption Accounting (RCA) technique in question, which classifies costs into fixed and variable to support the decision-making process. Moreover, (RCA) combines two approaches to cost estimation, the first based on activity-based cost accounting (ABC) and the second on the German cost accounting method (GPK). The research aims to provide a conceptual vision for resource consumption accounting, after Considering it as an accounting technique for cost management, working on the optimal exploitation of available resources and employment of idle energy to contribute to reducing the cost of products and enhancing competitiveness between units, as well as explaining its concepts, components, features and determinants of their application. Between the unit's resources and outputs, in order to support senior management financially and materially. b Resisting change,

which is attributed to lack of knowledge of application rules and policies on the one hand, and fear of failure to adopt cost management techniques. The researchers recommend the adoption of the proposed vision of technology in the Iraqi units to know the homogeneous resource pools, which will clarify the interconnected relationships between them and indicate the extent to which each resource directly benefits from the other, with the aim of knowing the path of the flow of energy costs, in order to reach the cost measurement as much as the resources used.

Keywords: Activity-based costing, Traditional costing system, German costing, Resource consumption accounting.

المقدمة :

في اسواق الاعمال التنافسية في وقتنا الحاضر، تعمل الوحدات الاقتصادية على اعطاء أهمية كبرى لأدارة الأنشطة من أجل النجاح والاستمرار والتفوق على المنافسين، فضلا عن الاستجابة السريعة لمطالب الزبائن وتحقيق توقعاتهم واشباع رغباتهم. وفي ضوء ماتقدم ، تلعب محاسبة التكاليف دورًا بارزاً في الوحدات فيما يتعلق بحساب التكاليف للمنتجات من سلع وخدمات لتحقيق الاهداف الاستراتيجية المنشودة ، ومع تزايد متغيرات بيئة الاعمال المعاصرة ، برزت الحاجة لاستبدال أساليب تقدير التكاليف التقليدية بتقنيات جديدة لأدارة التكلفة ، ومنها التقنية موضوع البحث الحالي ،التي ستخدم الادارات العليا والتشغيلية باعتبارها المستفيد الأساسي من المعلومات التي تولدها محاسبة استهلاك الموارد، والابتعاد عن على التقارير المالية التطلعية إلى الخارج. لقد أثر التطويرعلى قوة أسواق رأس المال الأمريكية التي تركز بشكل كبير على المحاسبة المالية وتقاريرها الخارجية ، مما جعلها في موقف تدمج من خلاله سمات إدارة التكلفة الأمريكية بأفضل الممارسات الالمانية في التكاليف ، وذلك تلخصيص التكاليف للموارد، وبيان الارتباط الواضح بين مجمعات الموارد والتكاليف وقياس تكاليف الطاقة غير المستغلة للموارد العاطلة. وعليه اعدت محاسبة (RCA) أساس لنمذجة التكاليف ودعم القرارالادارية.

مشكلة البحث: من المعروف ان نظام محاسبة التكاليف التقليدي تم تصميمه ليلاءم بيئة إنتاج تعكس ظروف تنافسية محدودة. ولذلك فشلت كثير من الوحدات الاقتصادية في إدراك ماهية العلاقة بين نظام محاسبة التكاليف التقليدي وبيئة الإنتاج المعاصرة، والتي تتطلب تصميم نظام تكاليفي متطور يتلائم مع بيئة العمليات الإنتاجية الجديدة ، والتي تتطلب تطبيق نظم الرقابة على الجودة الشاملة، والأنظمة الصناعية الموجهة الكترونياً . مما تقدم انطلقت مشكلة البحث من حيث ان بقاء نظام محاسبة التكاليف التقليدي في حالة جمود وإبطاء وبالشكل الذي لاتسمح بإحداث تغيرات جوهريه على هيكليته ليواكب متغيرات بيئة الإنتاج الحديثة فقد تعددت الانتقادات الموجهة لنظام محاسبة التكاليف التقليدي وتقنية التكاليف على اساس الانشطة للقصور في انتاج معلومات تكاليفية ترشد استعمال الموارد وتعظم ربحية الوحدة بما يحقق لهاالبقاء في سوق العمل. ويمكن صياغة المشكلة بالتساؤلات الأتية:

١ – هل تساهم تقنية (RCA) فى التغلب على الأنتقادات لنظام التكاليف التقليدي وتقنية (ABC) ؟

2 – هل تساهم تقنية (RCA) فى تخطيط الموارد وادارة الطاقة الزائدة في مجال القياس الكلفوي؟

هدف البحث: يسعى البحث إلى تحقيق الأهداف التالية :

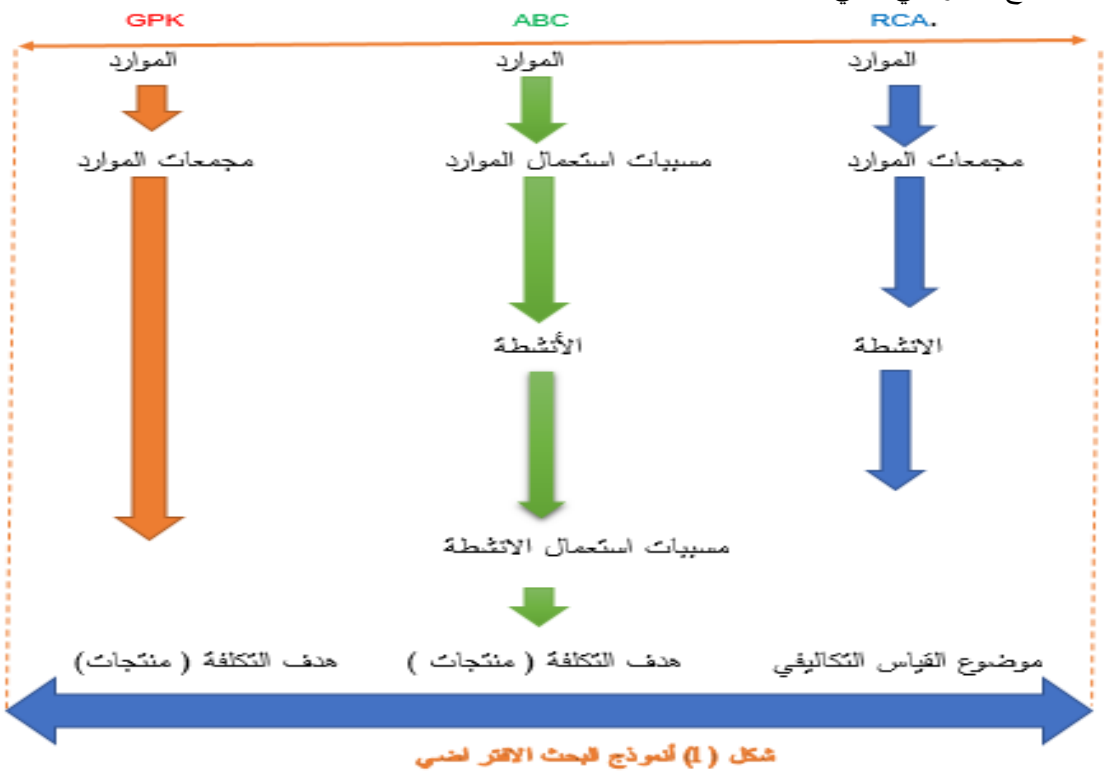
1. تحليل نظام محاسبة التكاليف التقليدي وتقنية التكاليف على أساس النشاط ومحاسبة التكلفة الالمانية.
2. لفت الأنتباه الى تقنية (RCA) من حيث فلسفتها ومزاياها وتطبيقاتها.
3. بناء تصور اجرائي لتقنية (RCA) لتحقيق اهداف نظم ادارة التكلفة لبيئة التصنيع الحديثة.

فرضية البحث : ينطلق البحث من فرضية مفادها" يعد بالامكان تلافي عيوب نظام الكلفة التقليدي بشأن تخصيص التكاليف غير المباشرة على موضوعات القياس التكاليفى وترشيد الموارد وإدارة الطاقة العاطلة لتحقيق الرقابة على عناصر التكاليف عبر تقنية (RCA) المواكبة لمتغيرات بيئة الاعمال معاصرة.

أهمية البحث:

1. تكمن ألأهمية من محتوى موضوع البحث ، والأهداف التي يسعى لتحقيقها لتلقي بظلالها على أداء الوحدات في بيئة تستدعي تبني تقنيات كفوءة وفاعلة في ظل ظروف عمل غاية في التعقيد.
2. تقديم رؤية تصورية لتقنيات ادارة التكلفة لدعم تنافسية الوحدات العراقية بالتركيزعلى الموارد.
3. حاجه الوحدات العراقية تعزيز تطبيق تقنية (RCA) لمجابهة متطلبات العولمة من قياس سليم لتكاليف المنتجات (سلع / خدمات) وتوفيرمعلومات لاتخاذ قرارات للبقاء فى السوق .

انموذج البحث الأفتراضي: يمكن بيان العلاقة بين تقنية محاسبة استهلاك الموارد ما بين نظم التكاليف التقليدية وتقنيات ادارة التكلفة بالأنموذج الافتراضي الأتي :



شكل (1) أنموذج البحث الافتراضي

أولاً : نظام التكاليف التقليدي : يقوم النظام التقليدي للتكاليف بتحميل التكاليف غير المباشرة للمنتجات باستعمال أسس التحميل المرتبطة بالحجم ، مما ينشأ قيم غير سليمة لعناصر التكاليف غير المباشرة ضمن تكلفة المنتجات، وجعل نظام التكاليف التقليدي قاصرعن تقديم معلومات تمكن الإدارة في اداء وظائفها للأسباب الأتية :

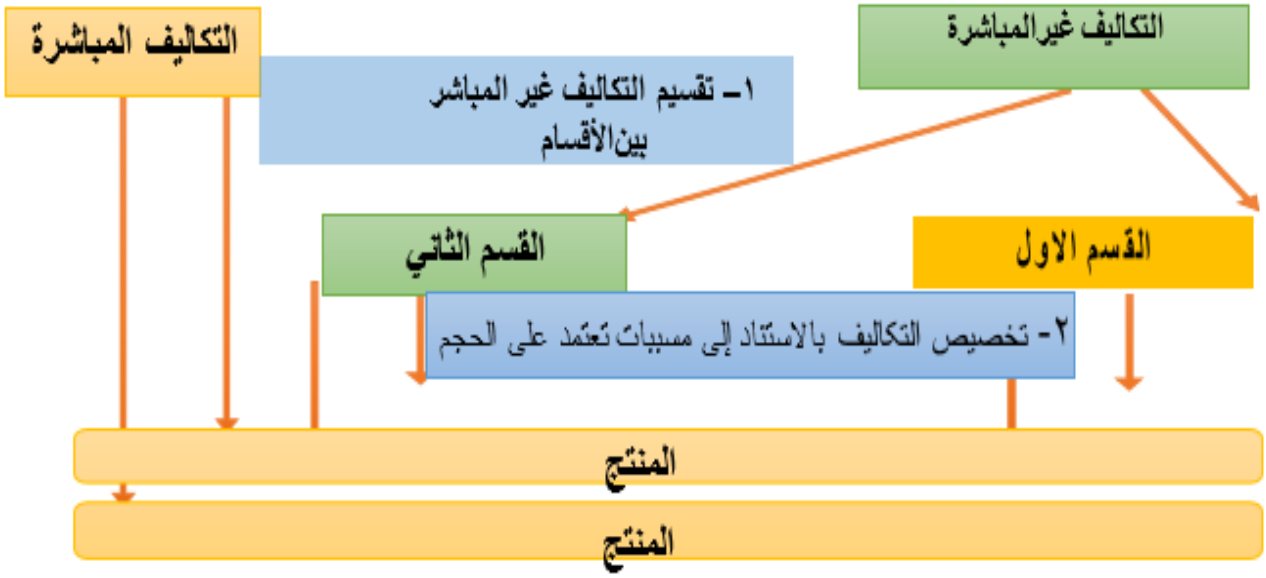
1. عدم ربط التكاليف بمستويات الإنجاز ضمن الموارد المتاحة وتوزيع التكاليف على أسس اعتباطية.فضلاً عن عدم الربط بين التكلفة والأنشطة التي تسببتب نشوءها عند اعداد التقارير الكلفوية.
2. تقديم معلومات غير صحيحة عن سلوك التكاليف وتوزيعها على الأنشطة التي تتسبب في نشوءها.
3. إحتساب معدل تحميل التكاليف التسويقية والأدارية على أساس التكاليف غير المباشرة .
4. يؤدى تجميع التكاليف غير المتماثلة في مراكز الانتاج الى زيادة التحميل لبعض المنتجات ونقص الأخر.

5.ينعكس مساواة التكاليف بغض النظر عن السببية على تسعير المنتجات وتوقف إنتاج منتجات رابحة والاستمرار في إنتاج منتجات خاسرة ، مما يؤثر على اتخاذ قرارات التنافسية والاستمرارية .

6.التركيز على وقت الإنتاج بغض النظرعن المواصفات المعيارية وعدم تجنب انحرافات الحجم.

7.مراقبة التكلفة بعد الانتهاء من إنتاج المنتج والوصول لنقطة توازن تركز داخليا على الكفاءة وحل المشاكل بأسلوب تراكمى وليس شامل. (العفيري، 2010 : 15).

يوضح الشكل (2) الاسلوب التقليدي لتخصيص التكاليف بتصرف على (Barber,et.al,2006,697).



شكل (2) الاسلوب التقليدي لتخصيص التكاليف

لقد حفزت الانتقادات للنظام التقليدي للباحثان، فكرة دراسة تقنيات ادارة التكلفة ، وفق تحليل مقارن لحالة دراسية مفترضة لوحدة صناعية في ضوء حساب الكلفة في نظام التكاليف التقليدي مرة، وإعادة الحساب والعرض في ظل محاسبة التكاليف على اساس الانشطة مرة ثانية ، وثالثة وفق محاسبة استهلاك الموارد مرة. ويندرج القصد من العرض الأفتراضي المقارن للحالة الدراسية، توفير الوضوح لأوجه التشابه والاختلاف في أسس حساب تكلفة المنتج وفق النطام التقليدي للتكاليف وتقنيات ادارة التكلفة المختارة وكالاتي:

جدول (1) معلومات الاقسام

الأقسام	الموارد البشرية	مناولة المواد	الأعداد والتنصيب	التصنيع والتشغيل	التشطيب والأنهاء
عدد العاملين	4	3	2	2	12
اجور العامين بالدينار	24000	24000	24000	24000	24000
التدريب %	%10	%5	%10	%5	%10
صيانة مخططة				%10	%5
قدم مربع %	%5	%10	%5	%50	%30
الطاقة النظرية او العملية *	30	40000	1800	30000	24000
الكلفة التناسبية	عدد العاملين	عدد الاجزاء	ساعات الاعداد	ساعات التشغيل	ساعات العمل

ويجدر الاشارة بأن (ABC) تستعمل بشكل عام الطاقة العملية كمقام ، بينما تستعمل (RCA) الطاقة النظرية كمقام للتكاليف الثابتة. ومن أجل التبسيط ، سيتم المساواة مابين الطاقات النظرية والعملية في التحليل. ويوضح الجدول (2) تكاليف الأقسام بالدينارالعراقي.

جدول رقم (2) تكاليف الأقسام بالدينار العراقي

الأقسام	الموارد البشرية	مناولة المواد	الاعداد والتنصيب	التشغيل والتصنيع	التشطيب والانهاء	الأجمالي
المعدات	30000	30000	30000	30000	30000	150000
الاجور	96000	72000	48000	48000	288000	552000
تكاليف المعدات	5000	15000	10000	800000	20000	850000
تكاليف المباني	5000	10000	5000	50000	30000	100000
الأجمالي	136000	127000	93000	928000	368000	1652000

وتعمل الوحدة على تصنيع المنتج (س) و(ص). يوفر الجدول(3) المعلومات ذات الصة لكل منهما:

الجدول رقم (3) بيانات كل من المنتج (س) والمنتج (ص)

نوع المنتج	س	ص
الطلب المخطط بالوحدات	3000	4000
سعر بيع المنتج	500 دينار	220 دينار
المواد	60 دينار	35 دينار
كمية الاجزاء	6	4
حجم الدفعة	15	20
ساعة لكل عملية اعداد	3	2
ساعات تشغيل المكائن	2	4
ساعات التشطيب	5	1

تعمل الوحدة على تخصيص الموارد (المواد والعمالة مباشرة) لكل وحدة إنتاج ، ويتم تخصيص التكاليف للمنتجات على أساس ساعات العمل المباشرة. وتصنف الوحدة العمل بشكل مباشر فقط داخل قسم التشطيب والانهاء. وتتعامل مع العمالة داخل قسم المناولة على أنهاغير مباشر، حيث يمكن للعمال تشغيل آلات في وقت واحد، ومن الصعب تعيين العمالة لوحدات معينة . تنشأ التكلفة التقليدية في وقت يكون الإنتاج كثيف العمالة و التكاليف غير المباشرة ضئيلة نسبيًا. في ظل هذه الظروف فمن المحتمل أن تكون تعيينات التكلفة تمثلت بالتكاليف النسبية لانتاج منتج مقابل اخر. فضلا عن ذلك ، يعتبر نظام التكاليف التقليدي كافيًا عندما قيام الوحدة بتصنيع متجانس ويكون تقدير التكلفة ملائم عندما تستهلك المنتجات موارد التصنيع على أساس متساوٍ، وبالتالي يخفف حدوث تشوهات في التكلفة. على العكس من ذلك، يمكن أن يوفر معلومات غيركافية لاتخاذ قرارعند انعدام الشروط التي نوقشت أعلاه. في مثل هذه البيئة التصنيعية ، ستكون بعض المنتجات منخفضة التكلفة والبعض الآخر باهضة الكلفة، مما يؤدي لخلل بقرارات التسعير وصعوبة التكيف مع الظروف المتغيرة ، كما في حالة وجود أمرانتاجي خاص أو إيقاف مؤقت للإنتاج بسبب إضراب عمالي أو نقص في المواد. ويوضح الجدول الآتي التكاليف التقليدية لكل من لمنتجات (س) و (ص).

الجدول (4) التكاليف التقليدية التقديرية

المنتج	س (3000) وحدة		ص (4000) وحدة		الاجمالي
	للوحدة	الاجمالي	للوحدة	الاجمالي	
سعر البيع بالدينار	500	1500000	220 دينار	880000	2380000
المواد	60	180000	35	140000	320000
الاجور *	75.79	227368	15.16	66.632	288000
الكاليف الصناعية غير المباشرة **	358.95	1076842	71.79	287158	1364000
اجمالي تكاليف المنتج	494.74	1484210	121.95	487790	1972000
هامش المساهمة بالدينار	5.26	15.790	98.05	392210	408000

* معدل الأجور داخل قسم التشطيب والانهاء :

اجور التشطيب والانهاء بالموازنة من الجدول (2) = 288000 دينار

ساعات التشطيب والانهاء بالموازنة 19000 ساعة *

ساعات عمل التشطيب والانهاء بالموازنة:

المنتج (س) : 3000 وحدة × 5 ساعة لكل وحدة منتجة = 15000 ساعة

المنتج (ص) : 4000 وحدة × 1 ساعة لكل وحدة منتجة = 4000 ساعة

19000 اجمالي الساعات

معدل تحميل ت ص غ م[1]: اجمالي ت ص غ م للطاقة ÷ ساعات العمل المباشرة الطاقة

= 1364000 دينار ÷ 19000 ساعة

= 15.158 دينار لكل ساعة

** ت ص غ م بالموازنة :

تكاليف التحويل (انظر اجدول رقم 2) 1562000 دينا ر

ناقصاً : اجور التشطيب المباشرة (288000)

ت ص غ م المخططة بالموازنة 1364000 دينار .

ثانياً: إدارة التكاليف : ادارة التكلفة هي عملية تقليل التكاليف الإجمالية لدعم الموقف الاستراتيجي للوحدة في تقديم منتجات بمواصفات ذات قيمة من وجهة نظر الزبائن، وتلعب دورًا حيويًا في إدارة عامل التكلفة والسيطرة عليه للمساعدة على التنبؤ بها وتجنب تجاوزها والحفاظ عليها ضمن الحدود. (عبدالرحمن، 2003، 107). وتضم إدارة التكلفة أدوات لدعم تخطيط ورقابة تكاليف الأنشطة المرتبطة بتحقيق الأرباح في الأجل القصير، وتدعيم القدرة التنافسية من خلال الاستراتيجيات الطويلة الأجل. (Hansen & mown,2006,487) فقد يكون من غير المجدي عمل تغييرا جوهريا في التكاليف الاستراتيجية، لتجنب خسارة الزبائن وانخفاض المبيعات. وعليه، تستعمل إدارة التكلفة لوصف جهود الوحدات لتقليل تكاليف منتجاتها وتوفيرها بالاسواق لتلبية رغبات الزبائن عبر منتج بتكلفة منخفضة وأسعار حقيقية. فإدارة التكلفة تعمل على ترشيد التكلفة عن التكلفة الفعلية ومقارنتها بالمقدرة واتخاذ الإجراءات التصحيحية لتوفير منتجات بتكاليف (Hilton et al,2008,5). وكما يلي :

1. تحديد وتحليل التكاليف المرتبطة بالمنتج، وجمع بيانات تصنيعه وتوزيعه.
2. السيطرة على التكلفة موزعة بين المواد والتكاليف العامة والعمالة بمعدل معقول.
3. تحسين الأستعمال الاقتصادي للأنشطة بما يتناسب مع البيئة الداخلية وهياكل التكلفة للوحدة .

[1] التكاليف الصناعية غير المباشرة.

4. تحقيق رضا الزبائن من خلال تقديم المنتج بالجودة والمواصفات بأقل سعر.

يلحظ مما تقدم ، أن إدارة التكلفة ماهي الا تقدير التكاليف وتخصيصها بشكل يسمح للوحدة من التنبؤ بالتكاليف أثناء التخطيط ، ويتم توثيقها وتعقبها بحيث تبقى ضمن حدود خطة إدارة التكلفة. وبمجرد الأكتمال ، تتم مقارنة التكاليف الفعلية بالمتوقعة ، مما يوفر معايير لخطط إدارة التكلفة.

خطة إدارة التكلفة: بكلمات بسيطة، تعد خطة إدارة التكلفة بمثابة الخطوط العريضة لمساعدة الادارات من تقدير تكاليفهم ومراقبتها، وتخصيص الموارد مع التحكم بالتكاليف المباشرة وغير المباشرة. لقد أثرت نظم الانتاج على خطط ادارة التكلفة في الجوانب التالية (عبد الرحمن، 2004، 14-12):

1. التخطيط الاستراتيجي للمنتجات والأرباح والتكاليف لإدارة دورة حياة للمنتج.
2. مواجهة زيادة التكاليف غير المباشرة وانخفاض نسبة التكاليف المتغيرة.
3. زيادة تكلفة التجهيزات الآلية ومن ثم زيادة التكلفة الثابتة.
4. زيادة مستويات الجودة نتيجة الاعتماد على التجهيزات الآلية ، والحاجة لمؤشرات للرقابة على الجودة.
5. انخفاض مستويات المخزون نتيجة الجدولة والمناولة الآلية للمواد الخام والإنتاج تحت التشغيل.
6. تغير أذواق الزبائن، حيث يطلبون منتجات ذات جودة وبأفضل بأسعار، مما جعل سياسات خفض الجودة أورفع الأسعار لزيادة الربحية قاصرة فى الأجل الطويل .(المحمود ، عبد الفتاح ، 13 – 16)

ومن أجل الإدارة الفعالة، تحتاج الادارات لوضع خطط تتضمن وحدات الاداء، قواعد قياسها وتنسيق تقاريرها عبر مخططً تفصيليً لتقديرات التكاليف، فإذا لم يتم التقدير بشكل سليم وصحيح وان تخصيص الموارد كان بشكل كافي وتجهز بانتظام ، فان الامر سيؤدي للمخاطرة بتجاوز التقديرات، وبالتالي الفشل في تبني خطة خفض التكاليف. (Robert, E & Peter, A, Melissa, L,2007,3). تقوم عناصر الخطة على إنشاء قاعدة تكلفة من خلال مؤشرات تساعد في معرفة أفضل ممارسة تستعين بها الوحدة لمواجهة المنافسين وتخفيض التكلفة وإحكام الرقابة واليطرة عليهاعبر إدارة فعالة تعرف كيفية تحقيق الربح الصافي سواء من قبل الزبون أو المنتج. ويمكن تنفيذ إستراتيجية فعالة لخطة ادارة التكلفة عبر الاستمرارية بمتابعة نماذج الأعمال لتشكيل خيارات الاستثماروتوضيح نتائج التكلفة الفرصة الجديدة ، وتضمن الخطة معالجة ربحية المنتج بصفة مستمرة وترسيخ ثقافة لاستثمار في المجالات التي من شأنها توفير أكبر قدر من التكلفة. وبناء على ماتقدم ، يمكن القول بأن تقييم الخطة وتعزيز هيكليتها ستكون افضل رؤية تصورية لادارة التكلفة في بيئة الأعمال المتجددة .

التكلفة على أساس النشاط (ABC)[2]

لم يعد استعمال الطريقة التقليدية في احتساب التكاليف مرغوبا فيه ، في ظل توسع استعمال المراكز الخدمية وزيادة نسبة التكاليف غيرالمباشرة ، وذلك لعدم قدرتها على توفير كافة احتياجات الأدارات من بيانات كلفوية يمكن استعمالها لاتخاذ قرارات المنافسة، فزيادة تعقيدات تطبيق النظام التقليدي كانت دافعاً للتحول إلى (ABC) باعتبارها تقنية لتعيين التكاليف العامة وغير المباشرة للمنتجات لاعتمادها على الأنشطة كموجه للتكلفة ، يتم استعمالها للحصول على فهم أفضل للتكاليف،والسماح بتشكيل استراتيجية تسعير ملاءمة . (العلكاوي، 2004، 75-76). ولتحديد التكلفة الكاملة للمنتجات تأخذ(ABC) برؤية الاقتصاديين بأن جميع التكاليف تعد متغيرة على المدى الطويل. (Kaplan, R.S. & Anderson, S.R. 2004, 131). وتسعى لتحديد علاقات السبب–النتيجة طويلة المدى بين الأنشطة والتكاليف المستهلكة للموارد. (Grasso, 2005, 14). تخصص (ABC) التكاليف بناءً على طلب كل منتج لأنشطة قيادة التكلفة وتعتمد على تسلسل هرمي لفئات محركات التكلفة بناءً على ما إذا كانت الأنشطة على مستوى الوحدة أو الدُفعة. وبمجرد تخصيص التكاليف للمنتجات ، يتم الإبلاغ عنها على مستوى الوحدة ، وبالتالي تسمح بتحديد تكلفة الطاقة الزائدة لأنشطة محددة ولطالما شجع Kaplan & Cooper بالتوجه نحو قياس طاقة الموارد الفائضة الزائدة ، لكن

[2] Activity Based Costing .

Grassoأشار بأن الوحدات التي طبقتها فشلت في التمييز ما بين سلوك التكالف و تكاليف الطاقة العاطلة بسبب إدراج التكاليف المتغيرة في تكلفة الطاقة الزائدة.(Melah, R. & Ibrahim, D. 2007,120-21) . فالتقنية تخصص التكاليف العامة للأنشطة ، وتعمل بشكل أكثر كفاءة وفاعلية في طبيعة البيئات المعقدة لوجود عدد واسع من الآلات والمعدات ذات العمليات المتشابكة التي يصعب فرزها. على النقيض ، فهي أقل فائدة في بيئة مبسطة يتم اختصار عمليات الإنتاج ، ويسهل تعيين التكاليف. (Liu, L.2005,25-29).

خطوات حساب التكلفة على أساس النشاط:

الخطوة الأولى تحديد التكاليف المراد تخصيصها. مثلاً ، عند تحديد التكلفة الكاملة لمنفذ التسويق التوزيع ، تحدد تكاليف الإعلان المتعلقة بالمنفذ التسويقي، لكن سيتم تجاهل تكاليف البحث لارتباطها بالمنتجات. وعليه ، يجب أن يظل نطاق (ABC) ضيقًا لابعد الحدود لجعل الوحدة أسهل في ادارة التكلفة.

الخطوة الثانية: انشاء مجمعات تكلفة ثانوية لتقديم خدمات لأجزاء أخرى تتضمن خدمات الكمبيوتر والرواتب الإدارية. يتم تخصيصها لاحقًا لمجموعات التكلفة الأخرى التي ترتبط بشكل مباشر بالمنتجات.

الخطوة الثالثة: إنشاء مجمعات التكلفة بشكل وثيق الصلة بإنتاج السلع أو الخدمات. حيث توجد مجموعات تكلفة منفصلة لكل خط إنتاج تشمل تكاليف البحث والتطوير والإعلان والمشتريات والتوزيع. وبالمثل ، قد تفكر في إنشاء مجموعات تكلفة لكل منفذ توزيع إذا كانت دفعات الإنتاج ذات احجام متفاوتة ، فيمكن إنشاء مجموعات تكلفة على مستوى الدُفعة، بحيث يمكن تعيين التكاليف استنادًا لحجمها.

الخطوة الرابعة: قياس موجهات النشاط عبر برامج تشغيل النشاط المستعملة لتخصيص تكاليف مجموعات التكلفة الثانوية لمجموعات التكلفة الأساسية، وتخصيص تكاليف مجموعات التكلفة الأساسية لعناصر التكلفة.

الخطوة الخامسة: تخصيص التكاليف في المجمعات الثانوية إلى المجمعات الأولية

الخطوة السادسة: تقسيم التكلفة الإجمالية بكل مجموعة تكلفة على المبلغ الإجمالي للنشاط عند تشغيل النشاط لإنشاء التكلفة لكل وحدة نشاط. وثم يتم تخصيص التكلفة لكل وحدة تكلفة بناءً على استعمالها لمحرك النشاط.

الخطوة السابعة: تحويل النتائج لتقارير. حيث يمكن إعداد تقريرعن الإيرادات المحققة ، التكاليف المباشرة والعامة ، مما يعطي الإدارة عرضًا للتكلفة المتولدة ومصادر الأرباح التي تحققها.

الخطوة الثامنة : مراقبة الإجراءات التي تتخذها الإدارة استجابة لتقارير(**ABC**) وإذا لم الإدارة تتخذ أي إجراء، تهمل النتائج وتتحمل تكلفة تقاريرها . (David & Scott ,S. 2011,46-47).

وبالعودة للحالة الدراسية المخصصة لبيان الفروقات بين نظام التكلفة التقليدي وتقنية المحاسبة على اساس النشاط ومحاسبة استهلاك الموارد، وبالرجوع الى الوحدة الافتراضية محل الدراسة فانها تمتلك (4) مجموعات لتكاليف الأنشطة هي: مناولة المواد ، الأعداد والتنصيب ، التشغيل والتصنيع والتشطيب والانهاء كما في الجدول(5)، حيث تتكون مجموعات التكلفة من التكاليف المباشرة وحصة تناسبية من تكاليف الموارد البشرية.ومن ثم تعيين إجمالي تكلفة النشاط للمنتجات باستعمال التكلفة ، السعر ، الطاقة العملية وعدد محركات التكلفة في كل منتج .

الجدول (5) مجمعات تكلفة الانشطة					
الأقسام	مناولة المواد	الاعداد والتنصيب	التشغيل والتصنيع	التشطيب والانهاء	الأجمالي
التكاليف المباشرة (جدول 2) دينار	127000	93000	928000	368000	1516000
تكاليف الدعم:					
الموارد البشرية*	21.474	14.316	14.316	85984	136000
الأجمالي	148.474	107.316	942316	453894	1652000
موجه تكلفة الطاقة (جدول1)	40000 جزء مناولة	1.800 ساعة تنصيب	30000 ساعة اشتغال	24000 ساعة تشطيب	
تكلفة الموجه بالدينار	3.711 د/ جزء مناولة مواد	59.62 د/ ساعة اعداد وتنصيب	31.411 د/ ساعة تشغيل وتصنيع	18.912 د/ ساعة تشطيب وانهاء	

وقد اعتمد في تخصيص تكلفة العاملين لمجموعات التكلفة على اعدادهم والموضحة بالجدول (1)، وكالاتي :

اجمالي تكاليف الموارد البشرية (جدول 2) 136000 دينار

= ——————— = 157.89 دينار لكل عامل

اجمالي عدد العاملين في كل مجمع كلفة 19 عامل

ويمكن عرض نتائج الاحتساب للتكاليف على اساس الانشطة كما في الجدول ادناه:

الجدول (6) التكاليف على اساس الانشطة					
المنتج	س (3000 وحدة)		ص (4000 وحدة)		الاجمالي
	للوحدة	الاجمالي	للوحدة	الاجمالي	
سعر البيع	500	1500000	220	880000	238000
المواد	60	180000	35	140000	320000
مناولة المواد	22.27	66810	14.85	59400	126210
الاعداد	11.93	35790	5.96	23840	59630
التشغيل	62.82	188460	125.64	502560	691020
التشطيب	94.56	283680	18.91	75640	359320
اجمالي تكلفة المنتج	251.58	754740	200.36	801440	1335180
هامش الربح بالدينار	248.42	745260	19.64	78560	823820
فائض بالموازنة					
مناولة المواد	(6000 جزء × 3.7119 دينار / جزء)				22264
الاعداد والتنصيب	(800 ساعة اعداد × 59.62 دينار / ساعة)				47686
التشغيل	(8000 ساعة تشغيل × 31.411 دينار / ساعة)				251296
التشطيب والانهاء	(5000 ساعة تشطيب × 18.912 دينار / ساعة)				94574
اجمالي التكلفة					451820
صافي الربح					408000

ويمكن توضيح كيفية تعيين التكلفة لكل منتج من منتجات الوحدة كما في ادناه:

مجمع التكلفة	عدد الموجهات / منتج	التكلف / موجه	التكلفة المعينة / منتج	
			المنتج س	المنتج ص
مناولة المواد	6 جزء/ س 4 جزء / ص	3.7119 دينار/ جزء مناولة مواد.	22.27 دينار	14.85 دينار
التشغيل والتصنيع	2 ساعة تشغيل وتصنيع / س 4 ساعة تشغيل وتصنيع / ص	31.411 دينار/ ساعة تشغيل وتصنيع.	62.82 دينار	125.64 دينار
التشطيب والانهاء	5 ساعة تشطيب وانهاء / س 1 ساعة تشطيب وانهاء / ص	18.912 دينار/ ساعة تشطيب وانهاء.	94.56 دينار	18.91 دينار

تحسب تكلفة الإعداد والتنصيب لكل وحدة بالحالة الافتراضية بالاعتماد على بيانات الجدول(5) وكالاتي:

المنتج	ساعات الاعداد لكل دفعة	التكلفة لكل ساعة اعداد وتنصيب	تكاليف الاعداد والتنصيب لكل دفعة	حجم الدفعة	تكلفة الاعداد لكل وحدة
س	3	59.62	178.80	15	11.93
ص	2	59.62	119.24	20	5.96

وتتمثل طاقة الموارد الزائدة بالفرق بين الطاقة العملية (جدول1) والطاقة في الموازنة. وتحدد الطاقة في الموازنة لكل تجمع تكلفة باستعمال مدخلات من الجدول (3) وكالاتي:

المنتج	س	ص	الاجمالي
الحجم المقدر بالوحدات	3000	4000	
المخطط لعدد الاجزاء (6 / س) ، (4 / ص)	18000	16000	34000 جزء
ساعات التنصيب والاعداد المخططة بالموازنة:			
حجم الدفعة	15	20	
عدد دورات الانتاج : الحجم المخطط / حجم الدفعة × ساعات الاعداد لكل دفعة	200 × 3	200 × 2	
= اجمالي ساعات التنصيب والاعداد	600	400	1000 ساعة اعداد وتنصيب
ساعات تشغيل وتصنيع (2 / س : 4/ ص)	6000	16000	22000 ساعة اشتغال وتصنيع
ساعات تشطيب وانهاء (5 / س : 1 / ص)	15000	4000	19000 ساعة تشطيب وانهاء

يمكن القول، بان فائدة (ABC) عندما تكون مخاطر تشويه التكلفة عالية ، ومثال ذلك عند تقديم مزيجًا غير متجانس من المنتجات في بيئة معقدة، وعكس ذلك في بيئة إنتاج بسيطة توفر منتجًا متجانسًا قد يكون استعمالها مفرط التعقيد وبالتالي يفشل اختبار التكلفة – المنفعة. فضلا عن ذلك، فالتقنية مناسبة للمعلومات ذات الصلة بالقرارات طويلة الأجل التي تكون فيها معظم التكاليف متغيرة على سبيل المثال ، يجب أن يأخذ قرار بدء أو إيقاف إنتاج منتج بعين الاعتبار الطلب على موارده. وبالمثل، ومع ذلك، فإن التغيرطويل المدى للتكاليف وفق (ABC) يجعلها مضللة للقرارات قصيرة الأجل التي تكون فيها العديد من التكاليف ثابتة.

مزايا التكلفة على أساس النشاط: بمجرد الاقرار النهائي بالتوجه نحو تطبيق التقنية ، يعد بالأمكان الحصول على المزايا الأتية:

1. التعرف على تكاليف النشاط وامكانية استعمالها لمعرفة ما إذا كانت تتماشى مع معايير الصناعة.
2. تحديد الزبائن الذين يكسبون بالفعل ربحًا معقولًا، ورفض الزبائن غير المربحين.

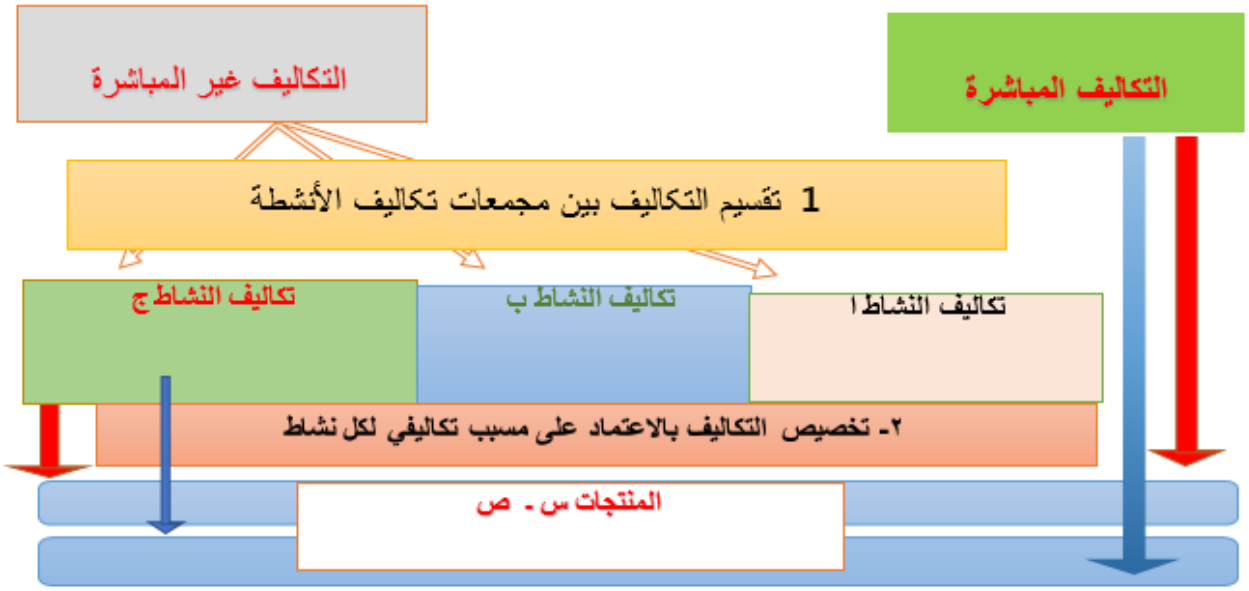
3. حساب تكلفة التسويق حيث ان معظم التكلفة الهيكلية للحفاظ على قناة التسويق تعد تكاليف عامة ، حيث يمكن اتخاذ قرارات للأبقاء على المنافذ المربحة والتخلي عن غير المربحة.

4. توفيرعرضً شامل لكل تكلفة مرتبطة بالتصنيع الداخلي للمنتج ، بحيث يمكن معرفة التكاليف التي سيتم التخلص منها إذا تم الاستعانة بمصادر خارجية لعنصر ما ، مقابل التكاليف التي ستبقى.

5. تحديد هوامش المنتجات سيكون مفيدًا لتحديد وضع الموارد لكسب هوامش أكبر.

تحديد الحد الأدنى لنقاط السعر لمعرفة تكلفة المنتج لتجنب بيع منتج بخسارة ، مع مراعاة التكاليف العامة التي يجب تضمينها بالحد الأدنى من التكلفة وفقا لظروف السوق.وتحديد تكاليف الإنتاج وإعادة توزيعها على تلك المرافق تتكبد تكاليف عامة أقل، وربما إغلاق المرافق عالية التكلفة.

الشكل ادناه يوضح محاسبة التكاليف على أساس النشاط بالتصرف على إشارة (Barber, et.al,2006,697) .



شكل (3) محاسبة التكاليف على اساس النشاط (ABC)

يمكن القول، أن (ABC) قد تبدأمع أفضل النوايا فقط لرؤية نسبة عالية جدًا من المشاريع المطبقة لها، ولكن سرعان إما تفشل أو تنتهي في النهاية بسبب وجود عدد كبير جدًا من مجمعات التكلفة ولكنها تاتي على حساب استعمال عدد كبير من مجموعات التكلفة وكلما زادت ارتفعت تكلفة إدارة التقنية.

تقنية التكاليف الألمانية (GPK) [3]

هي تقنية لتقدير التكاليف ، تم تطويرها في أواخر الأربعينيات والخمسينيات، وخصصت لحساب تكاليف المنتجات ذات العمليات المعقدة بدمج أنظمة معلومات التكلفة الخاصة بها بناءً على برنامج تخطيط الموارد. مع ذلك ، يمكن تطبيقها في الوحدات ذات الأعمال الأقل تعقيدًا. ويتمثل هدفها بتحليل للمعلومات التي تفيد المستخدمين الداخليين، على العكس من نظام التكاليف التقليدي الذي يركز على تحليل الربحية من منظور التقارير الخارجية التي تتوافق مع المعايير المالية لكل من **SEC / IFRS / FASB / IRS** . وبالتالي، فإن (GPK) تعالج احتياجات المحاسبة المالية والإدارية ومتطلبات التكلفة. وتعمل على تقديم منهجية مستدامة لتصحيح معلومات محاسبة التكاليف. ركز (Plaut & Kilger) على إنشاء نظام محاسبة التكاليف الذي من شأنه تلبية احتياجات

[3] Grenzplankostenrechnung

المديرين المسؤولين عن التحكم في التكاليف وإدارة الأرباح وتوفير المعلومات التي تمكن المديرين من اتخاذ قرارات مستنيرة . مع (GPK) يجب أن تعكس تكاليف المنتج القابلة للبيع فقط التكاليف المباشرة وغيرالمباشرة التي يمكن ربطها بالمخرجات سواء كان المنتج النهائي سلعة أو خدمة على أساس السببية. وتتكون التكاليف من التكاليف المباشرة وغير المباشرة التي تختلف باختلاف المخرجات. وتوفر التكاليف النسبية مستوى هامش المساهمة الذي يدعم القرارات قصيرة الأجل، وبمجرد خصم التكاليف النسبية من الإيرادات، فإنها تكشف عما إذا كان المنتج أو الخدمة مربحة أم لا. تباينت الممارسات الهامشية لمتبني (GPK) ،على سبيل المثال، لا يلتزم المتبنين بممارسات التخصيص المسبق للتكاليف الثابتة بناءً على أحجام المنتجات المخطط لها. التكاليف الثابتة ، بطبيعتها لا تختلف مع المخرجات وعادة لا ترتبط بتكاليف المخرجات الفردية. ومع ذلك ، من الناحية العملية ، يحسب مستعملي (GPK) معدلً قياسيً لتكاليف المنتج الثابتة ومعدل منفصل لكل وحدة لتكاليف المنتج / الخدمة النسبية. يمكن تعيين رصيد التكاليف غير القابل للإحالة سببيًا إلى المنتج الأقل مستوى عند مستويات أعلى حتى الآن ضمن بيان الربح والخسارة متعدد المستويات لنظام تحديد التكاليف الهامشية. على سبيل المثال، توفر (GPK) المرونة لعرض وتحليل ومراقبة ، جميع تكاليف المنتج وتكلفة الخدمة في مجال مسؤوليتهم. وبالتالي، تقوم بتعيين التكاليف لأرباح وخسائر ولكنها لا تمتص بالكامل إلى أدنى مستوى للمنتج. تدعم النظرة الهامشية متعددة الأبعاد المديرين بالمعلومات لأغراض اتخاذ القرار الاستراتيجي حول "المنتجات أو الخدمات التي يجب تقديمها" و"سعر بيعها.

عناصر **(GPK)** الأساسية: *يتكون* هيكل (GPK) من نوع التكاليف حيث يتم تقسيمها إلى ثابتة و تتناسبية. *يتم تعيين التكاليف التي تتغيير* بتغيير حجم النشاط فيما يتعلق بوحدات إنتاج نشاط مركز بدلاً من الكمية الإجمالية للمنتجات. ثم يتم إعادة تخصيص التكاليف المتغيرة للأقسام الأولية وفقًا للوحدات المستخدمة. بينما تخصص الثابتة وفقا لنسبة وحدات الإنتاج المدرجة في الموازنة لكل مركز تكلفة. ومن ثم تعدل التكاليف المتغيرة لإظهار تكاليف الوحدات المنتجة. فمركز التكلفة هو مجال مسؤولية يتم تعيينه لمدير مسؤول عن أدائه. وتميز بين نوعين من مراكز التكلفة وهما :

- مراكز تكلفة اساسية توفر مخرجات يستهلكها منتج أو خدمة قابلة للبيع .
- مراكز تكلفة ثانوية تتحمل تكاليف ولكنها موجودة لدعم وظائف مراكز التكلفة الأساسية. تشمل خدمات تكنولوجيا المعلومات و مجالات الموارد البشرية التي تقدم وظائف التوظيف والتدريب.

باستخدام نهج التكلفة الحدية تعكس نواتج مراكز التكلفة الأولية التي تستهلكها المنتجات / الخدمات العلاقات السببية المباشرة ، فضلاً عن التكاليف المرتبطة سببيًا الناشئة عن دعم مراكز التكلفة الثانوية التي تحتاجها مراكز التكلفة الأولية للعمل. على هذا النحو فإن كلا من المخرجات المرتبطة سببيًا إذا كانت متناسبة في طبيعتها ستختلف باختلاف حجم الناتج ، وإن كانت ثانوية بشكل غير مباشر فقط ستنعكس في هامش مساهمة المنتج الخدمة المناسب. وتحدد مراكز التكلفة من أجل إنشاء علاقات سبب ونتيجة بين الموارد المستخدمة وموجهات التكلفة المناسبة لها. وعلبه يعد تحديد مركز التكلفة جانبً أساسيً من حيث كل من الاتي :

1. التكاليف قابلة للفصل ومحددة للمخرجات.
2. المدير هو المسؤول الاول عن كل مركز تكلفة ، شرط أن يكون حجم المركز قابلاً للإدارة.
3. موجهات التكلفة قابلة للقياس الكمي وقابلة للتخطيط.
4. تصنيف المركز على أنه أساسي أو داعم يعمل بشكل مباشر في التصنيع أو أداء الخدمة.

وعادة تتمحور مراكز التكلفة حول "نشاط" واحد مع موجه تكلفة واحد فقط. ويمكن لمديري مراكز التكلفة بعد ذلك استعمال النتائج الفعلية للسنة السابقة لحساب الميزانية الجديدة مع مراعاة أي تغييرات قد تؤثر على التكاليف. على النقيض سيكون لدى (ABC) مركز تكلفة واحد به أنشطة متعددة ، ويتم جمع جميع التكاليف المخصصة المتعلقة بالمنتج ، بينما في تكلفة (GPK) يتم تخصيص التكاليف النسبية فقط للمنتجات ، وغالبًا يتم التوصل إلى حل وسط بتعيين التكاليف الثابتة المتعلقة بالمنتج. وبخصوص إدارة الربحية ، تسمح بنية التقنية بعمل تحليل تفصيلي لعرض هامش المساهمة متعدد الأبعاد. هذا النوع من إدارة الربحية متعددة

المستويات لا يدعم فقط اتخاذ القرارات قصيرة الأجل مثل قرارات التسعير. يتم تحليل الربحية بواسطة المجموعات على بيانات الربح والخسارة لكل منتج ومجموعة منتجات بأكملها. ويمكن القول بناءا على ماتقدم ،ان التغييرات ظهرتها لفهم التكاليف الحالية وكيفية التأثيرعلى تكاليف المنتج في المستقبل. تم الأخذ بفكرة إدارة التكاليف غير المباشرة من (ABC) على ان توفر **(GPK)** معلومات العمليات التشغيلية ، ان استعمال الموارد هي السبب بحدوث التكاليف و الإيرادات. تقسم مزايا **(GPK)** إلى مجالات هي: (Keys, D. E. and A. van der Merwe, 1999, 23-26).

1- نهج أكثر شمولا :لأنها تعزز مستويات التخطيط التنظيمي والرقابة. ويتم تضمين العمليات الإستراتيجية والتكتيكية والتشغيلية داخلها لتزويد المديرين بالمعلومات اللازمة لاتخاذ قرارات قصيرة وطويلة المدى. يتم اختبار التقنية على نطاق واسع للتأكد من أن معدلات التكلفة تلبي الأهداف التنظيمية وأن التقنية يعمل بشكل صحيح.

2- نهج مختلف لمحركات التكلفة الموارد: تعد محركات تكلفة الموارد أداة وظيفية لإدارة الموارد والقدرات وتسمح للمديرين باتخاذ قرارات الاستعانة بمصادر خارجية ، وتحديد الوسائل للحصول على الموارد ، وقياس تكلفة الطاقة العاطلة . تحدد محركات التكلفة الطاقة بناءً على تكاليف الموارد الثابتة على طول الوقت ، مثل اندثار القسط الثابت. لاحظ (Keys & Van der Merwe) أن محركات تكلفة الموارد لها علاقة خطية مع التكلفة الإجمالية أكثر من محركات التكلفة في الولايات المتحدة" بسبب قياس الطاقة . ومن أجل التحكم في الموارد ، يتم تحميل المستخدمين الداخليين تكلفة الموارد المستهلكة لتشجيع الأقسام على استعمال الموارد بكفاءة.

3- نهج أكثر تفصيلاً للتحكم في التكاليف: يعد استخدام مراكز التكلفة كوسيلة للتحكم في النفقات العامة عنصرًا آخر تمتلكه **(GPK)** الألمانية ، ويجب أن تفي الوحدات الفرعية بمعايير مفصلة للغاية للوفاء بتعريفها لمركز التكلفة. تتم إدارة التكاليف العامة باستخدام محاسبة المسؤولية ، حيث يكون المديرون مسؤولين عن التكلفة التي يمكن التحكم فيها في مراكز التكلفة الخاصة بهم. ويعد التخطيط والتقييم جزءًا مستمرًا من **(GPK)** الألمانية. وان المقارنة بين التكاليف الفعلية وتكاليف الموازنة ستمكن من تحسين التكاليف والتحكم فيها بطريقة مفصلة.

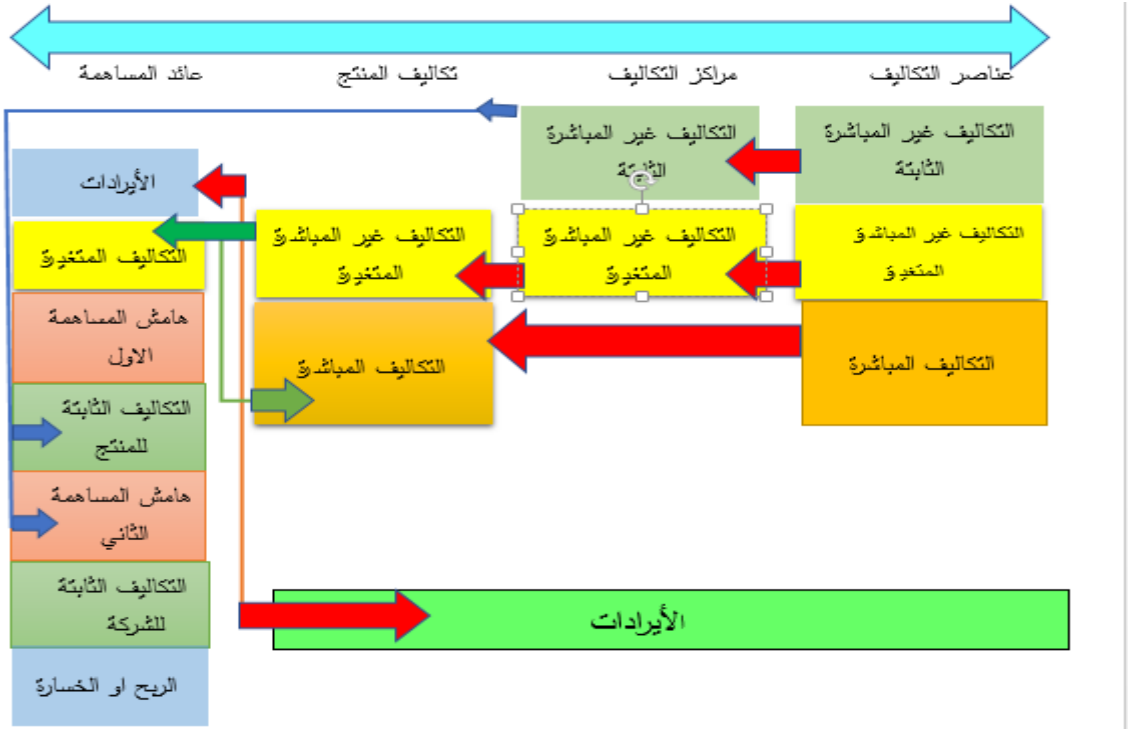
4- رغبة أكبر في عمل تقديرات :من أجل مقارنة التكاليف ، فإن **(GPK)** أكثر استعدادًا لاستعمال التقديرات للتكاليف. وتسمح التقديرات بهوامش ربح أكثر صحة وفي الوقت المناسب.

5- تخصيص أكثر صحة للتكاليف : تستعمل (**GPK**) الألمانية تكلفة الاستبدال كطريقة تقييم بدلاً من التكلفة التاريخية ، ولا تحتاج إدارة المحتوى الألماني إلى التأثر بمتطلبات إعداد التقارير الخارجية لاتخاذ قرارات داخلية ، حيث تعامل الشركات الأمريكية تكاليف البحث والتطوير على أنها تكلفة الفترة مقابل قيام الشركات الألمانية باطفاء نفقات للبحث والتطوير على مدار فترة زمنية.

6- استعمال أفضل للتكاليف المختلفة لأغراض مختلفة: تكون التكاليف أكثر صحة لقدرتها على تحديد التكاليف المختلفة لأغراض مختلفة وإجراء تحليل طويل وقصير المدى ، وبالتالي ، إمكانية التنبؤ بشكل أفضل بالربح .

7- فصل مفاهيمي واضح بين المحاسبة المالية والمحاسبة الإدارية :، تعد تقنية إدارة المحتوى الألمانية أكثر فائدة من الأنظمة الأمريكية، لأنها تضع التركيز على المعلومات للاستخدام الداخلي وإعداد التقارير المالية. من خلال استعمال برمجيات عالية التقنية ، ويمكن للتقنية دمج معلومات إدارة التكلفة ومعلومات التقارير المالية دون وجود نظامين منفصلين، مما يقلل من التكرار للمعلومات المالية والإدارية والمعلومات الخاصة بالتقارير الخارجية.

ويمكن بيان العناصر لأساسية لتقنية التكلفة الالأمانية كما في الشكل الأتي في أدناه:



شكل رقم (4) هيكلية تقنية التكلفة الالمانية

متطلبات التطبيق لتقنية القياس التكاليفي لاستهلاك الموارد

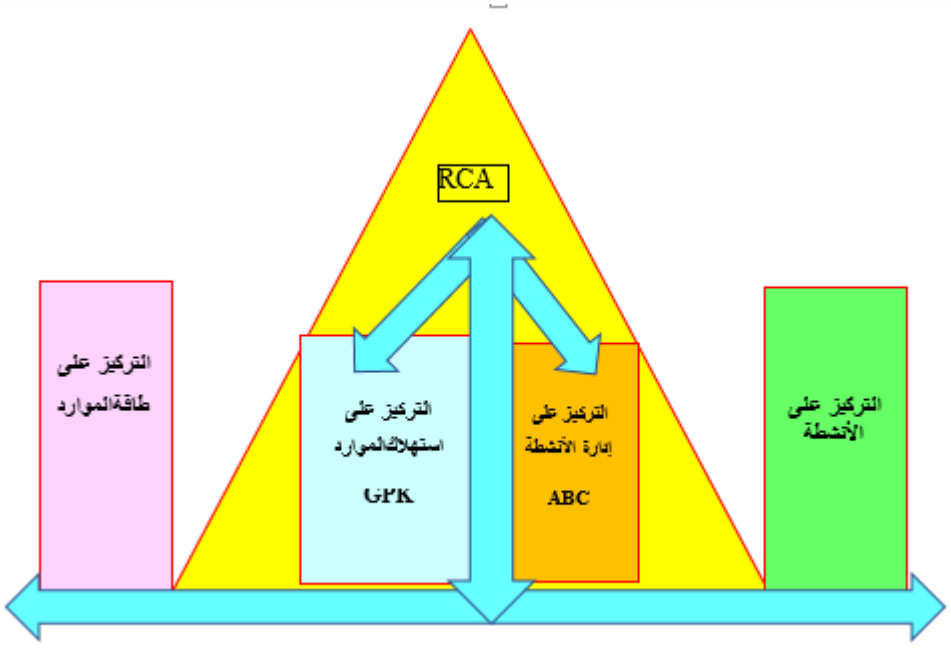
دعم مؤلفون تقنية تعتمد على نهج (GPK) الألمانية و(ABC) القائمة على النشاط باسم محاسبة استهلاك الموارد لتربط سلوكيات التكلفة بعلاقات الإدخال – الإخراج بمستوى الموارد. وتتطلب مايلي:

النظرة الشمولية للموارد، حيث تبدأ (RCA) من الاستحواذ على موارد تمثل ممتلكات الوحدة وتخصص على انشطة الوحدة على اساس ان الطاقة دالة للموارد. وبالتالي فان (RCA) تركز على الموارد المتاحة بمفهومها الشامل، وتعمل على تجميعها بمجمعات للموراد المختلفة .

1. ارتباط التكاليف بالتدفق العيني للموارد عبر مجمعات الموارد وصولاً الى موضوعات القياس التكاليفي ، باعتبارها هدف ترتبط التكاليف به وصولاً الى تكلفة المنتجات .
2. العلاقات التشابكية بين مجمعات الموارد تكون متاحة عند مستوى الموارد ، وكمية المخرجات بكل قسم محددة على أساس معدل ثابت لكل وحدة من المخرجات. فالموارد يتم استهلاكها مع التكاليف المرتبطة بها إما بشكل ثابت أو تناسبي. الاستهلاك الثابت للموارد يحدث عندما تكون كمية الموارد المستهلكة ثابتة مع مستوى المخرجات ، لذلك تعتبر تكاليف ثابتة. أما الاستهلاك التناسبي للموارد فيحصل عندما تكون كمية الموارد المستهلكة تتنوع مع المخرجات ، وتعتبر تكاليف تناسبية.
3. دراسة الطاقة كدالة للموارد يتم وضعها في مجمعات، ويحدد مقياس للمخرجات في كل مجمع للموارد بشكل كمي وبوحدات يمكن قياسها، حيث يكون المقياس متجانساً لإدارة الطاقة بقصد توفير رؤية لكيفية استعمال الموارد، بغض النظر عن تشكيلة الأنشطة التي تؤديها الموارد.
4. عدم تحميل تكاليف الطاقة العاطلة على موضوعات القياس التكاليفي لحساب تكاليف المنتجات بشكلها السليم.
5. يعبرمسبب الكلفة لكل مورد عن مقياس كمي للمخرجات من الموارد وحجم المستهلك منها للوصول لحجم المخرجات. و يستعمل في تحميل تكاليف مجمعات الموارد على موضوعات القياس التكاليفي.
6. مقارنة المخرجات التقديرية لمجمع الموارد والتكاليف المقدرة لاستهلاكها مع الكمية والتكاليف الفعلية للموارد.

7. تظهرالطبيعة الأولية للتكلفة سواء كانت ثابتة او تناسبية في معدلات تحميل باستعمال كميات الموارد للتعبير عن تداخل العلاقات وتغيرات التكلفة التي تكون وقت استهلاك ها الموارد.
8. تدار الموارد عند المستويات التشغيلية وفهم الطبيعة الأولية والتناسبية للتكاليف عند المستويات التكتيكية.

والشكل المدرج في ادناه يوضح تقنية محاسبة استهلاك الموارد وفق رؤية .(White,2009,6).



شكل (5) محاسبة استهلاك الموارد (RCA)

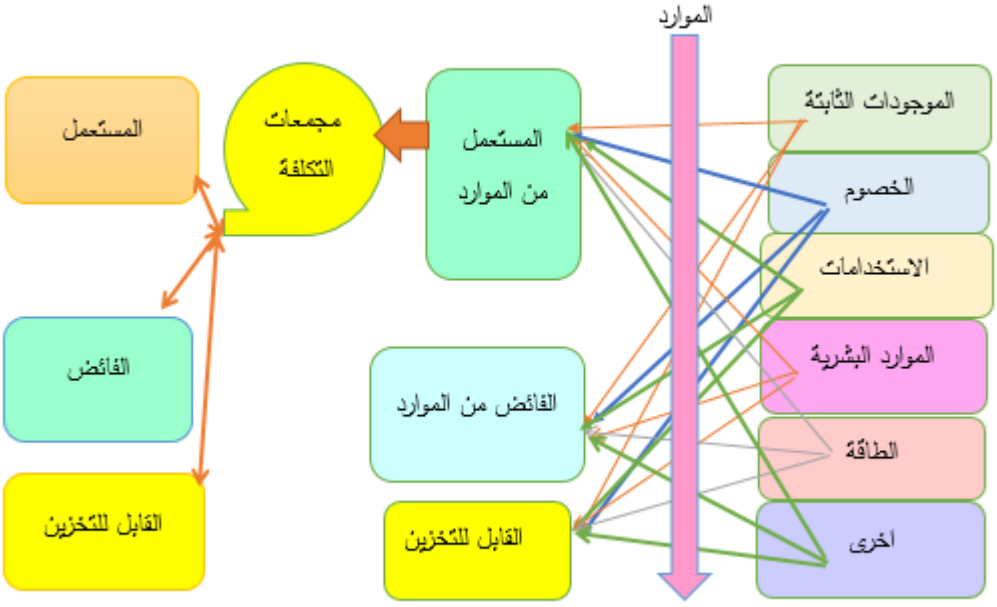
تحقق التنقية مزايا يمكن اجمالها بالأتي:

1. فهم عال لمسببات استهلاك الموارد وعلاقات السبب والنتيجة والتغيرات في نتائج النشاط. وتحديد التكاليف المؤثرة من خلال المحافظة على سلوك التكاليف واعطاء نتائج تنبؤية ملائمة وتحليل الانحرافات .

2. توفير معايير صحيحة عن الأداء الفعلي ، تربط التقنية بالإنتاج وتخلق التوازن بين العرض والطلب على الموارد وتبرز الطاقات العاطلة للإدارة مما يجعلها تبحث عن أفضل استعمالات للموارد.

3. عدم تحميل المنتجات بتكاليف موارد لم تستفد منها ستزيد القدرة التنافسية للمنتجات نتيجة تسعيرها بتقنية تعتمد تكلفة الموارد بالقدر المستعمل ، وتعالج كتكاليف منتج بينما تكاليف الطاقة العاطلة تعد تكاليف فترة.

4. إدارة الطاقة العاطلة على أساس الطاقة النظرية، ويعتمد تخصيص تكلفه استهلاك الموارد على طبيعة التكاليف المرتبطة بفهم الإدارة للعلاقات التشابكية بين الموارد. وتحديد انحراف الحجم لعمل مقياس متسق للطاقة. ويمكن التعبيرعن ادارة الطاقة العاطلة بالشكل الأتي وفق رؤية (Mc Nair,2007,17).



شكل (6) ادارة الطاقة في ظل (RCA)

5. توزيع التكاليف اعتمادا على كميات الموارد المستنفذة في مختلف الأقسام.

6. حساب معدلات التحميل لمجمعات الموارد واستعمالها في تخصيص التكاليف تقسيمها الى ثابتة ناتجة عن قسمة إجمالي التكاليف الثابتة لمجمعات الموارد على إجمالي طاقة مجمعات الموارد، ومعدلات تناسبية ناتجة عن قسمة إجمالي التكاليف التناسبية لمجمعات الموارد على المخرجات .

7. حل مشاكل نقاط الاختناق بالاستفادة من العلاقات التبادلية بين الموارد وقدرة إدارة الطاقة العاطلة و خلق قيمة .مما يدعم نظم اتخاذ القرار على المستوى التشغيلي، حيث يتم إدارة الطاقة المرتبطة بالأشخاص والآلات من منظور مالي ، على المستوى التكتيكي فيسهل فهم طبيعة تغير التكاليف، وعلى المستوى الإستراتيجي يساعد في اتخاذ قرار إدخال تقنية ملاءمة في توزيع التكاليف.

واشار بهذا الصدد Grasso أن (RCA) تجمع بين تحليل نشاط (ABC) والمعرفة التفصيلية لطاقات الموارد وعلاقات السبب والنتيجة التي تسمح بمراقبة سلوكيات التكلفة على مستوى الموارد. ثم يتم تصنيف إجمالي تكاليف الموارد على أنها إما ثابتة أو متناسبة وحسب العلاقة بين كميات المدخلات والمخرجات من المورد. وبالتالي ، يجب عدم الخلط بين التكاليف النسبية على مستوى الموارد وبين "التكاليف المتغيرة" التي تشير إلى تلك التكاليف التي تختلف معها إجمالي حجم الإنتاج. قد يتطلب تصنيف استهلاك الموارد على أنه ثابت أو نسبي . ويمكن إعادة تصنيف تكاليف الموارد التي تتصرف بشكل متناسب مع ناتج مورد التوريد إذا تستهلك بتقنية ثابتة. على سبيل المثال حيث أن العمالة قد يُنظر إليها عادةً على أنها تكلفة متناسبة ، فإن العمالة تصنف المستهلك للتدريب على أنها ثابتة .(Webber & Clinton, 2004: 11). ولعل سمة (RCA) انها تحدد التكاليف الثابتة على أساس طاقة الموردالنظرية، بينما يتم تخصيص التكاليف النسبية اعتمادا على مخرجات الموارد . ويمكن تنفيذ التكاليف رأسياً من خلال مراكز التكلفة وأفقياً من خلال الأنشطة. (Friedl, Küpper,& Pedell, 2005: 61) يجب فصل التكاليف الثابتة عن التكاليف النسبية وتكلفة الطاقة الزائدة لا ينبغي أن تسند إلى المنتجات. تتضمن التحسينات الإضافية للتقنية استعمال تكاليف الاستبدال بدلاً من التكاليف التاريخية للموارد.وبالرجوع الى الحالة الافتراضية للوحدة محل التطبيق للتقنيات ، يمكن تحديد مراكز تكلفة الموارد وفق الجدول الأتي :

جدول (7) مراكز تكلفة الموارد

	الثابتة 1	التناسبية 2	الاجمالي بالدينار
الموارد البشرية:			
التجهيزات		30000	30000
الأجور والرواتب 3	96000		96000
المعدات	5000		5000
المباني	5000		5000
اجمالي التكاليف المباشرة 4	106000	30000	136000
الكلفة لكل مورد بشري			5112.28
مناولة المواد			
التجهيزات		30000	30000
الأجور والرواتب 5	3600	68400	72000
المعدات	15000		15000
المباني	10000		10000
اجمالي الكلف المباشرة	28600	98400	127000
دعم الموارد البشرية 6	15337		15337
الاجمالي	43937	98400	142337
التكلفة لكل جزء	1.0984	2.8941	3.9925
التنصيب :			
التجهيزات		30000	30000
الأجور والرواتب	48000		00048
المعدات	10000		00001
المباني	5000		0005
الاجمالي / الكلف المباشرة	63000	30000	00093
دعم الموارد البشرية	10225		10225
الاجمالي	73225	30000	103225
التكلفة لكل ساعة تنصيب	30000	406803	706803
التشغيل للمكائن :			
التجهيزات		30000	30000
الأجور والرواتب	48000		48000
المعدات	800000		800000
المباني	50000		50000
الاجمالي للكلف المباشرة	898000		898000
دعم الموارد البشرية	10225		10225
الاجمالي	908225	30000	938225
التكلفة لكل ساعة تنصيب	30.2742	1.3636	31.6378
التشطيب النهائي			
التجهيزات		30000	30000
الأجور والرواتب	28800	259200	288000
المعدات	20000		20000
المباني	30000		30000
اجمالي الكلف المباشرة	78800	289200	368000
دعم الموارد البشرية	61347		61347
الأجمالي	140147	289200	429347
التكلفة لكل ساعة تشطيب	5.8395	15.2211	21.2211

مما تقدم من عرض يمكن تسجيل الملاحظات الاتية على الجدول أعلاه :

1- التكاليف الثابتة لكل وحدة من الموارد المنتجة تستند إلى الطاقات النظرية الواردة في الجدول(1).

2- التكاليف التناسبية لكل وحدة من الموارد المنتجة استندت للطاقات المدرجة في الجدول (6).

3- تعتبر الإدارة أن تكاليف الموارد البشرية وعمال الإعداد والتنصيب والتشغيل والتصنيع الآلي تكاليف ثابتة

4- يمكن الرجوع الى الجدول (2) بخصوص الكلف المباشرة لكل موارد من الموارد.

5- تم التعامل مع التدريب (جدول 1) كتكلفة ثابتة في مناولة المواد والتشطيب والانهاء.

6- تم تخصيص التكلفة الداعمة للموارد البشرية لكل مورد إنتاجي بالاستناد إلى إجمالي تكلفة المورد البشري البالغة 5112.28 دينار × عدد العاملين المخطط لكل مورد إنتاجي (جدول 1) . وان المبلغ الكلي لتكاليف دعم الموارد البشرية يصنف تكلفة ثابتة ضمن مجمع الموارد المنتجة ، ولايعتقد بكونها تناسبية مع الناتج من الموارد. ويتطلب تحليل السبب مستوى عالٍ من التطور وينتج عنه توظيف عملية تخصيصهص التكلفة لمعدلات تكلفة متعددة.(Krumwiede, 2005: 31-32). ويعد إنشاء المعلومات بواسطة (RCA) فانها تمثل مصدرًا ثريًا، وقد تؤدي درجة التعقيد العالية في التقنية إلى تبني بطيء مشابه لمصير (ABC) . يلخص الجدول (8) الربح المدرج للوحدة بناءً على تحليل السبب، ويحافظ شكل التقرير الوارد بالجدول على الفروق النسبية الثابتة للتكلفة ، وكما يوضح امتدادًا ليشمل تخصيص التكاليف الثابتة لخطوط الإنتاج. أن التكلفة الثابتة، يتضمن التصنيف خططًا لاستعمال الموارد المتناسبة لتقنية أخرى كالتدريب أو الصيانة المخططة كما في الجدول (1). ويتم تمثيل المورد على أنه تكلفة الطاقة الزائدة ولا يتم تعيينه للمنتجات.

الجدول رقم (8) محاسبة استهلاك الموارد

	المنتج (س) 3000 وحدة		المنتج (ص) 4000 وحدة		الاجمالي
	للوحدة	الاجمالي	للوحدة	الاجمالي	
المبيعات بالدينار	500	1500000	220	880000	238000
التكاليف التناسبية 1					
المواد	60	18000	35	140000	320000
مناولة المواد	17.36	52094	11.58	46306	98400
التنصيب	6	18000	3.00	12000	30000
التشغيل	2.73	8182	5.45	21818	30000
التشطيب	76.11	228316	15.22	60884	289200
اجمالي تكاليف الانتاج	162.20	486592	70.25	281008	767600
هامش المساهمة		1031408		598992	1612400
التكاليف الثابتة 2					
مناولة المواد		19771		17574	37345
التنصيب		24408		17272	40680
التشغيل		181645		484387	666032
التشطيب		87592		23358	110950
اجمالي التكاليف الثابتة		313416		541591	855007
اجمالي الربح		699992		57401	757393
فائض الموازنة: 3					

الموارد البشرية (3533.33 دينارلكل مورد بشري عامل × 11 عامل)	38867
مناولة المواد (1.0984 / جزء × 6000 جزء)	6590
الاعداد (40.6803 / ساعة تنصيب × 800 ساعة)	43544
التشغيل (30.2742 / ساعة تشغيل المكائن × 8000 ساعة)	242194
التشطيب (5.8395 / ساعة تشطيب × 5000 ساعة)	29198
اجمالي تكلفة	349393
صافي الربح	408000

1– يتم تخصيص التكاليف التناسبية لكل منتج بناءً على التكلفة النسبية لكل مورد منتج في الجدول (7) مضروبًا كمية إنتاج الموارد الخارجة لكل منتج من الجدول(3).على سبيل المثال، تكلفة مناولة المواد التناسبية لكل وحدة من (س) 2.8941 دينار × 6 أجزاء = 17.36 دينار.

2– لأغراض حساب التكلفة الكلية يمكن تخصيص التكاليف الثابتة لكل منتج بناءً على التكلفة الثابتة لكل من موارد من الموارد الخارجة.(الجدول 7) والمبلغ المدرج في الميزانية لمخرجات الموارد لكل منتج الجدول (6) ، ومع ذلك ، يجب تعيين التكاليف الثابتة فقط إلى المنتجات عندما يتم تحديد السببية. وفي كثير من الحالات يكون من غير المناسب تخصيص تكلفة ثابتة اقل من مستوى مجموعة المنتجات .

3– تستند التكلفة المخططة بالموازنة للطاقة الزائدة على التكلفة الثابتة لكل وحدة من الموارد المنتجة (الجدول 7) مضروبًا في الفرق مابين الطاقات النظرية الجدول(1) والطاقات المخططة في الموازنة (الملاحظة رابعا في الجدول 6) لكل مورد.

تعمل (RCA) على تعيين الطاقة الفائضة لكل مجمع موارد ، وان تكلفة الطاقة الفائضة لايتم تحصيصها للمنتجات .وفي السياق تحاول التقنية عرض سلوكيات التكلفة من خلال التمييز المناسب مابين التكاليف الثابتة والمتناسبة. لذلك ، يبدو ان التقنية هي الأنسب لتلك القرارات التي تعتمد على معلومات سلوك التكلفة للتخطيط ةالرقابة .أحد المفاهيم الهامة للتخطيط والرقابة أن أدرك الممارسون لسنوات أنها ميزانية مرنة. كانت الأمثلة التقليدية للميزنة المرنة تعد بناءاً على مستوى المصنع ، أو مستوى القسم ، وأنماط الإنفاق ثابتة مقابل متغيرة على أساس حجم الإنتاج ، اوما يسمح للوحدة بتطبيق الميزانية المرنة كأداة للتخطيط والرقابة على مستوى الموارد، وبالتالي تمكين الإدارة من عزل الفروق في الإنفاق والكميات في الوحدة. ربما تكون المساهمة الأكثر تميزًا هي تحليل التغييرات باستعمال الطاقات على مستوى الموارد وكشف الفروق بين الطاقة النظرية وطاقة الموازنة لكل مورد كتكلفة لطاقة الموارد الزائدة ، لذلك ، يتم الطلب على ناتج الموارد على أنها زيادة أو نقصان في تكلفة الفائض، تدعم تكلفة الطاقة الزائدة المبلغ عنها في التقنية جهود الإدارة للطلب على الموارد وتوريدها. ويمكن للإدارة مراقبة الطاقة الزائدة في مستوى الموارد لتحديد اختناقات تسبب النقص بالطاقات أو تمثل فرصًا لتحقيق وفورات في التكاليف من خلال القضاء على طاقة الموارد التي تتجاوز المتطلبات المتوقعة. تتطلب (RCA) اعتماد الوحدات على التطور التكنولوجي الموجود بالوحدات المنفذة لتخطيط الموارد. وفي حالة عدم وجود المتطلبات تكون تكاليف تنفيذ التقنية باهظة. يتكون التصور المقترح من عدة اجراءات هي الأتي:

١ – حصرتحديد الموارد كبديل عن الانشطة داخل مجمعات متجانسة للموارد، ويتم تجميع التكاليف الخاصة بكل الموارد بمجمعات متجانسة من حيث عناصر التكاليف، ويحدد الاندثار باعتماد تكلفة الاحلال والتي ستعكس الاموال المطلوبة لاحلال الطاقة بالاسعار الحالية وليس التاريخية .

2 – تصنيف المجمعات الى مجمعات الموارد الأساسية تدعم الأنشطة التي تنتج سلعاً، ومجمعات الموارد التناسبية التي توفر خدمات للمجمعات الأساسية والثانوية الأخرى ،ويتوقف عددها على عوامل عدة منها مايلي:

- كبر حجم الوحدة الى تكرار الاستحواذ على الموارد وتعدد الموارد غير المتشابهة.

- درجة تعقد الموارد المراد الاستحواذ عليها في كل مرة، حيث هناك موارد تتكون من أصناف تتطلب تجميع الأنواع المتشابهة منها في مجمع موارد واحد .
- درجة تعقد الأنشطة المستهلك ، فهناك أنشطة تتطلب عمليات أكثر ونوعية خاصة من الموارد.

3 – تصنيف التكاليف داخل كل مجمع الى تكاليف ثابتة تحدث داخل مجمع الموار ، وتكاليف تناسبية تحمل على مجمع الموارد مقابل استفادته من مجمعات موارد أخرى ، وبالتالى يتوقف تحديد ما إذا كانت التكاليف ثابتة أو تناسبية على تقنية استهلاك الموارد. فعلى سبيل المثال الكهرباء كأحد الموارد يتم تصنيفها بناء على تقنية الاستهلاك ، فإذا كانت تستعمل فقط لتشغيل الآلآت فإنها تبقى تكاليف تناسبية ، أما إذا كانت تستعمل كمورد فى التبريد،الإضاءة كل يوم فإنها تصبح تكاليف ثابتة . تحدث علاقة الاستهلاك الثابت إذا كان مقدار المدخلات المستهلكة لا تتغيرمع كمية المخرجات التي يستهلكها كائن التكلفة. تكلفة المدخلات المستهلكة ثابتة المستهلكة تختلف باختلاف مستوى المخرجات التي يستهلكها كائن التكلفة. تكلفة المدخلات المستهلكة هي متناسب. تستند معدلات تخصيص التكلفة للتكاليف الثابتة إلى القدرة النظرية الحالية. تعتمد التكاليف النسبية على الكميات المخططة.ان تبويب التكاليف الى ثابتة ونسبية يكون لكل مجمع موارد بحيث يضم التكاليف لمختلف الموارد ويتم تخصيص كل من النوعين من التكاليف بشكل مستقل للمنتجات من مجمعات الموارد .

٥ – تحديد العلاقات التشابكية بين مجمعات الموارد وبعضها البعض ، وتحديد وحدة قياس لحجم المخرجات من كل مجمع موارد، ويؤدى استعمال مجمعات ومسببات استهلاك الموارد الى إحداث تجانس في عناصر التكاليف داخل المجمع ، وبالتالي يقلل من درجة العلاقات التبادلية ما بين المجمعات.

6– توزيع تكاليف الموارد باستعمال مسببات استهلاك الموارد على مجمعات الموارد الأخرى بشكل يعكس استهلاك مجمع الموارد من مجمعات الموارد الأخرى، وأن الموارد التي لا تستعمل في العمليات تعتبر طاقة عاطلة، غير مستخدمة بمثابة مخزون أوهى طاقة مفقودة وبمثابة خسارة داخل مجمع الموارد ، وتم التعبير عنهما بالشكل ادناه.

شكل (7) أنماط استهلاك الموارد بين مجمعات الموارد (RCA)

المصدر: (الدنف، 2013،99)

ان التغيير المتوقع نحو تبني (RCA) في بيئة الوحدات الحديثة يأتي ببطء ، بسبب كون الأساليب البديلة تعرض حلول من وجهات نظر متباينة. وأن (RCA) من المداخل الفاعلة في تطوير ادارة التكلفة من حيث الغرض، مفاهيم التكلفة، تخصيص التكاليف، كمية ونوعية معلومات التكلفة.وياتي الاهتمام بها بالتعرف على مبدأ السببية والاستجابة ومبدأ العمل، فضلا عن الاعتماد مجمعات الموارد الرئيسية و الثانوية المساعدة وضرورة تصنيف عناصر التكلفة الى متغيرة وأخرى تناسبية ، وان تقوم العلاقات التبادلية بين مجمعات الموارد على اساس كمي .أهم خصائص التقنية وجود مراكز التكلفة ومجمعاتها ، ومقياس واحد لكل مركز، فصل التكاليف الثابتة عن المتغيرة ، توزيع تكاليف المراكز المساعدة على الأساسية ،عمل تقرير انحرافات لكل مركز تكلفة ،الأعتماد على مدخل التكاليف الاستبدالية عند قياس اقساط الاندثار، المحافظة على علاقات السبب والنتيجة بين الموارد ومخرجاتها بهدف تحقيق معلومات تكاليفية ذات قيمة، فضلاً عن ان محاسبة استهلاك الموارد توفر رؤية واضحة حول عناصر التكاليف التي يمكن تجنبها أن خطوات تصميم (RCA) تتمثل في تحديد الموارد، وبناء مجمعات الموارد المتجانسة، اختيار محفزات التكلفة لكل مجمع باعتباره مقياس كمي لحجم

المخرجات من كل مجمع ، تحديد الأنشطة و تكلفتها الأنشطة ، حيث تمثل مقياس كمي لقياس حجم الموارد التي استهلكت بواسطة النشاط المعين. ان ما يمكن تسجيله على التصورالمقترح كل من النقاط الاتية :

1. تقديم معلومات تحدد الموارد المتاحة ، وتبين العلاقة بين الموارد وتكاليفها وكيفية ترشيد ادارتها.
2. تتبع التكاليف بشكل مباشر على المنتجات بالأعتماد على العلاقة التبادلية بين الموارد وبالاستناد الى مسببات استعمال الموارد في ظل الطبيعة التناسبية للتكلفة المتغيرة ووقت استهلاك الموارد .
3. اعتماد معدلين للتحميل ، الاول على اساس الطاقة النظرية، الثاني على أساس الطاقة المخططة.
4. تحقيق المواءمة بين عرض الموارد والطلب عليها، مما يرشد استهلاكها.
5. بيان الطاقة العاطلة والفائضة في مجمع للموارد والتعبير عن حجم الانحرافات في الموارد بشكل كمي.
6. تجميع الموارد داخل مجمعات، وكل مجمع يحتوي على مجموعة من الموارد المتجانسة.
7. التحكم في التكاليف الثابتة والتناسبية لمستوى الموارد، والاخذ بتكلفة الاحلال لكل موجود ثابت عند الشراء بدلا من التكلفة التاريخية لحساب الاندثار.

وبناءاً على كل ماتم تناوله ، فإن الأمر يتطلب بناء هيكلية تقنية محاسبة استهلاك الموارد، وكالاتي:

شكل (8) الرؤية التصورية لتقنية محاسبة استهلاك الموارد في قياس تكلفة المنتجات

يرى الباحثان أن الرؤية للتقنية (RCA) مقارنةً بتقنية (ABC) مرورا" بالتكلفة الالمانية ونظام التكاليف التقليدي بينت الحجج التي تفضل الواحدة على الاخرى لمتخذ القرار، فاعتماد (ABC) للحصول على معلومات ستكون مناسبة مفيدة للقرارات طويلة الأجل و مضللة عند التخطيط قصير المدى، كما ان تحليل السبب والنتيجة يكون ملاءم لدعم القرارات عندما يكون التمييز مفيد بين الثابت وسلوكيات التكلفة النسبية. من الناحية العملية قد لا يكون الحفاظ على تقنيات متعددة لتقدير التكاليف أمرًا مرغوبًا، ويبدو أن (RCA) تستوعب جميع الآفاق الزمنية، ويمكنها توفير تقسيم التكاليف النسبية والثابتة لدعم القرارات قصيرة وطويلة الأجل التي تعتمد الطاقة في بيئة إنتاج بسيطة، فالمعلومات التي توفرها أحدى التقنيات قد لا يكون لها ما يبررها من منظور التكلفة – المنفعة، من ناحية أخرى، يؤدي التحليل المعمق (RCA) إلى إعاقة تبنيها على نطاق واسع ، ويجب أن تفهم الإدارة التقنيات البديلة ونقاط القوة والضعف لكل منهما. فالتقنية محل البحث تركز على الموارد ذات التكاليف العالية والتي تتاثر بمسببات لاترتكز على الحجم ، وتظم عناصر التكاليف وتجعل تكاليف الطاقة الضائعة واضحة لتعزيز المساءلة ، وذلك بعد الاعتماد على الطاقة النظرية كاساس لتخصيص التكاليف ، فالتقنية تفترض ان كل الموارد يتم استهلاكها مع التكاليف المرتبطة بها اما بشكل ثابت عندما تكون كمية المدخلات المستهلكة لاتتنوع مع المخرجات وتعتبر تكاليف المدخلات ثابتة او تناسبية عندما تكون كمية المدخلات المستهلكة لتتنوع مع المخرجات وتعتبر تكاليف المدخلات تناسبية ، والتكاليف على اساس النشاط والتكلفة المتغيرة والتكلفة الكلية والتكلفة المعيارية والتكلفة الاولية والتكلفة الثانوية وانظمة تخطيط الموارد ، قبل أن تتمكن من الاختيار ويجب أن تفهم كيفية عمل كل تقنية وتتشابه البدائل واختلافها من حيث تخفيض التكاليف وتعظيم الايرادات وتعزيز القدرة التنافسية.

وختاماً يمكن للباحثان القول بعد الانتهاء من البحث، انه درس نظام التكاليف التقليدي والتكلفة على أساس النشاط (ABC) وطريقة التكلفة الألمانية (GPK) بتحليل مقارن بينهما ، وذلك لجعل تكلفة المنتجات التي تحسبها الوحدات تكون أكثر واقعية لتحديد قيمة المنتجات من سلع وخدمات . فالتكلفة على أساس النشاط استعملت على نطاق واسع منذ التسعينيات وكان لها بعض القيود ، مثل عدم التمييز الواضح بين أشكال التكلفة ، وان علاقة المدخلات والمخرجات ليست واضحة بشكل لايمكنها أن تعكس بشكل كامل تكلفة الموارد فضلا عن أوجه القصور الأخرى. أما الميزة الأبرز للتكلفة الحدية المرنة هو أنها أكثر صحة في حساب التكلفة وذلك لوضوح مركز التكلفة ومسؤولية التحكم في تكاليفها وتدعم التقنيات الأخرى، لجعل تطبيق طريقة التكلفة الحدية المرنة تحقق نتائج بارزة.

اما محاسبة استهلاك الموارد باعتبارها تقنية جديدة لمحاسبة التكاليف قدمتها الولايات المتحدة سنة 2002، فهي تجمع بين محتوى طريقة التكلفة الحدية المرنة من حيث تتبع استهلاك الموارد إلى مراكز التكلفة ومحتوى طريقة تقدير التكاليف المستندة إلى النشاط من حيث تخصيص تكلفة الموارد للنشاط، ولايقتصر التحسين على التكلفة المستندة إلى النشاط من الداخل ، بل يحسن نظام محاسبة التكاليف من الخارج مع التركيز على الموارد وكيفية استهلاك ناتج الموارد عبر العلاقة المتبادلة بين الموارد ومسبباتها مع أنظمة التحكم في التكاليف. ويلحظ انه وفق منظور محاسبة التكاليف لاستهلاك الموارد ، فإن الموارد لها نطاق واسع ، ويشير استهلاكها إلى تحويل القيم بين الإدارات، حيث يكون مجمع الموارد إما وحدة إدارية أو غير إدارية. والتكلفة المباشرة تشير إلى تكلفة الاستهلاك المباشر للموارد وتكلفة استهلاك الموارد التي ينتجها مجمع التكلفة الثانوية للأنتاج.وتعكس التكلفة الأولية التكلفة الكامنة والتي تشابه الحساب في طريقة محاسبة التكاليف التقليدية. اما من زاوية المبادئ والتحليل لمحاسبة استهلاك الموارد ،فهناك مبدأ السببية لانشاء نموذج إدارة للتكلفة على أساس الرقابة المحاسبية لاستهلاك الموارد. وفي المقام الثاني مبدأ الاستجابة لتكلفة انتاج متسقً مع مبدأ السببية في تدفق استهلاك الموارد ومعلومات التكلفة. وبعمل تحليل مقارن للتقنية والتكلفة التقليدية في طريقة المحاسبة ، سيلحظ تاثير الارتباط الضعيف للنتائج على صحة تكلفة المنتج ،وفيما يخص التكاليف الفرعية التي تستهلكها الاقسام الإدارية ستكون مرتبطة بتكلفة المنتج، في نظام التكاليف التقليدي. اما في ظل محاسبة استهلاك الموارد سيتم تخصيصها في تكاليف الإدارة لأنها تقوم على أساس موجه استهلاك الموارد في نقطة التجميع، لذلك هناك تكلفة واحدة فقط. ويبقى الموجه الوحيد للتكلفة هو ضمان فعالية

تخصيص التكلفة بشكل يقدم معلومات سليمة عن التكلفة للأدارات بفضل الترابط بين الموارد ومجمعاتها ، مما يزيد من صحة نتائج التنبؤ بتوازن العرض والطلب على الموارد .ولعل الرؤية لمحاسبة استهلاك الموارد ستقدم مزايا لوظائف الأدارة من تخطيط ، تنظيم ، تنسيق ، رقابة واتخاذ القرار وبالمثل تحسن من مستوى المحاسبة المحوسبة لضمان التبسيط لخطوات الحساب للحصول على نتائج تلبي احتياجات المستويات الادارية قصيرة الاجل ، عبر تحليل لمستويات الربح اوالخسارة بالوحدة لتسهيل تقييم الأداء قصيرالأجل .

الاستنتاجات :

1. أصبحت أساليب التكاليف التقليدية غير مواكبة للتطور التكنولوجى، مما يبرر الحاجة الى تقنية تدمج بين مزايا التكلفة على أساس النشاط والتكلفة الألمانية لتخصيص الموارد وتحسين الأستغلال للموارد.
2. حاجه الوحدات العراقية فى ظل البيئة التنافسية للتقنيات المتطورة التى تمكنها من قياس سليم لتكاليف منتجاتها وتساعدها فى أتخاذ القرارات الأستراتيجية المؤثرة على بقاء الوحدة فى السوق.
3. تخصيص التكاليف بالاعتماد على كميات الموارد المستهلكة لموضوعات القياس التكاليفي. والربط بين مجمعات الموارد بالتخلص من الأنشطة التي لا تضيف قيمة وبيان الطاقة العاطلة وتكاليفها .
4. يكون تدفق الموارد والتكاليف المرتبطة بها في شكل نموذج يعكس علاقة السبب والنتيجة ، والقضاء على التخصيص العشوائي بين مجمعات الموارد ، فلو أن أى مجمع موارد لا يتطلب مخرجات من مجمعات موارد أخرى يعنى أنه لن يتكبد أى تكاليف من مجمعات الموارد .
5. يحدد علاقات الاستجابة إما في شكل ثابتة أو تناسبية حيث يحدد الاستجابة الثابتة والتي تعنى أن التقنية يتم استنفذها بغض النظر عن التغير في مستوى استهلاك المخرجات مثل رسوم التراخيص
6. تجهز معلومات عن إدارة الطاقة من خلال الموارد والفهم الكامل للعمليات وتكاليف طاقة الموارد باعتبارها العنصر الحاكم لتعظيم موارد الوحدة ، وتقدم فهم اعلى لطبيعة تكاليف تقديم الموارد و تكاليف استعمال الموارد .
7. توفر معلومات عن تكاليف طاقة الموارد / تكاليف ثابتة / تكاليف تناسبية وإلقاء الضوء على التكاليف القابلة للتجنب وغير القابلة للتجنب بين الأقسام الفرعية لمقابلة التكاليف بالإيرادات.
8. عدم وجود نظرة واضحة للعلاقات السببية بين الموارد وكميات الموارد وغدم معالجة التقلبات فى حجم إنتاج المنتجات النهائية دون تشوية لتخصيص تكلفة المنتج.
9. عدم الصحة فى تحديد سلوك التكلفة (التناسبية – الثابتة) كما هو الحال فى تحديد مجمعات الموارد.
10. انعدام النظرة الشاملة لطبيعة التكلفة والتوسع فى تفصيل الموارد لتوفير معلومات ذات جودة ،وذلك ينعكس على تخطيط الموارد لتحقيق التكامل مع ادارة التكلفة التي تفرق بين أمتلاك الموارد وأستهلاكها
11. عدم الأستغلال الكفء للموارد المتاحة وتوظيف الطاقة العاطلة وبما يساهم فى خفض تكلفة المنتج.
12. وجود خلل في ربط تخصيص التكاليف بنماذج استهلاك الموارد وبما يسمح بتخصيص الموارد التى استهلكت فقط على أهداف التكلفة وتسليط الضوء على الطاقة العاطلة والفائضة.
13. عدم التمييز بين طبيعة التكلفة التي تتحدد الخيارات التشغيلية والأستراتيجية ونوع التكلفة سواء كانت ثابتة أو متغيرة عند حدوثها، وبين الطبيعة المحتملة للتكاليف المتغيرة التي تفسر أحتمال التغير التناسبى للتكاليف المتغيرة عند الوصول الى نقطة الاستهلاك، واتعدام الربط بين تخصيص الموارد بنماذج استهلاكها .
14. يؤدى استعمال الطاقة النظرية إلى تحميل التكاليف غير المباشرة بالنقص، أى أن أثر التحميل الأقل للتكلفة على أساس الطاقة النظرية يتساوى مع التكلفة الأعلى فى ظل التكلفة الأستبدالية.

التوصيات :

1. ضرورة دعم الأدارة العليا في الجمع بين تقنيتي التكلفة الألمانية والتكلفة على أساس النشاط لتوفير معلومات مالية وتشغيلية تساعد فى التحليل عند مستويات التشغيل بلأعتماد على مقاييس قابلة للقياس الكمى لمجمعات الموارد فى شكل وحدات كمية.
2. التمييز بين استهلاك الموارد وتخصيص التكاليف لتحليل الانحرافات بفصل الكمية المستهلكة عن القيمة
3. تقديم التدريب المناسب لمستخدمى تقنية محاسبة أستهلاك الموارد ونوع البرامج التى تطورها.
4. ضرورة ان تضم مجمعات الموارد كل الموارد والتكاليف وفقاً لمنطق أن التكاليف فى خدمة الموارد.
5. ضرورة ان تركز تقنية محاسبة استهلاك الموارد على لعلاقات التبادلية بين الموارد وبعضها البعض
6. على اعتبار ان بعض الموارد تتواجد لخدمة موارد أخرى.
7. من المهم التركيز على الموارد للمساعدة فى فهم طبيعة الموارد وكيفية استهلاكها.
8. ضرورة جعل الطاقة العاطلة أو الفائضة واضحة وعدم تحميلها على منتجات أو تكلفة أخرى.
9. دعم عملية اتخاذ القرارات بتوفير المعلومات اللازمة فى جميع المستويات الأدارية لغرض اتخاذ قرار الدخول او الخروج من السوق و قرارات الشراء والانتاج وأدارة الطاقة.
10. تلعب التقنية دورا بتخصيص الموارد على الأنشطة من خلال حصر النشاط الرئيسي وذلك بتقسيم الوحدة الى مجموعة من الأنشطة الرئيسية ، بحيث ان كل نشاط يصف جانبا مما تؤديه الوحدة من عمليات ، ويتم بعد ذلك تحميل تكاليف الأنشطة على المخرجات من وحدات النشاط باستعمال مسببات التكلفة .
11. تخصيص التكاليف لكل نشاط ومعرفة التكاليف المتحققة للمساعدة في تقسيم الكلف وفق الانشطة .

المصادر العربية :

1. الدنف، محمد.(2013)."تطوير انظمة التكاليف في منشات الخدمات باستعمال محاسبة استهلاك الموارد بهدف ترشيد الموارد،كلية التجارة ، جامعة طنطا ، ج.م.ع .
2. المحمود، صالح ، عبد الفتاح، محمود.(2009). "مدخل إدارة التكلفة الإستراتيجية لدعم القدرة التنافسية للشركات المساهمة السعودية في ظل متغيرات النظام العالمي الجديد.
3. العفيري، فؤاد.(2010)."مدخل متكامل لإدارة التكاليف في ظل المنافسة فس الشركات الصناعية"، مؤتمر سبل تطوير المحاسبة في المملكة العربية السعودية، كلية التجارة –جامعة الملك سعود.
4. العلكاوي، طلال.(2004)."تقييم أثارومعوقات تطبيق نظام التكاليف المبني على الأنشطة في المصارف الأردنية" ، مجلة البصائر، جامعة الإسراء، م (8) ، ع (1) .
5. عبد الرحمن، أحمد.(2004)."دراسة وتقييم أنظمة محاسبة التكاليف في ظل نظم التصنيع الحديثة"رسالة ماجستير غير منشورة، جامعة الإسكندرية.
6.

REFERENCES:

1. Barber & pitched. (2006)," cost allocation for business simulation ", Science journals' (220 B).
2. Cooper, R., & Kaplan, R. (1992). "Activity-based systems: measuring the cost of resource usage". Accounting Horizons, 6 (3), 1-13.
3. David ,p.& Scott ,S.(2011),"RCA ,where does it fit", journal of applied business Research,s-oct.
4. Fried, G., Kipper, H., & Pedal, B. (2005). "Relevance added: Combining (ABC) with German cost accounting". Strategic Finance, 86 (12), 56-61.
5. Grasso, L. P. (2005). "Are (ABC) and (RCA) accounting systems compatible with Lean Management?" Management Accounting Quarterly, 7(1), 12-27.
6. Hansen R., & Mown M. (2006), "Cost Management: Accounting and Control", 5th ed., South-Western College Publishing, Ohio.
7. Kaplan, R. S. & Anderson, S. R. (2004). "Time-driven activity-based costing". Harvard Business Review, 82 (11).
8. Kaplan, R. S. & Cooper, R. (1997). "Cost and Effect: Using Integrated Cost Systems to Drive Profitability and Performance", Boston, MA: HBS Press. 6.

9. Kaplan, R.S. & Anderson, S.R. (2004). "Time-driven activity-based costing". Harvard Business Review, November, Volume 82, Issue 11.
10. Keys, D. E. and A. van der Merwe. 1999. German vs. U.S. cost management. *Management Accounting Quarterly* (Fall): 19-26.
11. Krum wide, Kip R. (2005). "Rewards and realities of German cost accounting", Strategic Finance, 86 (10).
12. Liu, L. (2005)," Activity-based costing". Financial Management, March.
13. Mc Nair. (2007)." Beyond the Boundaries: future trends in cost management: journal cost management (21), NO. (1), Jan - Feb.
14. Melah, R. & Ibrahim, D. (2007), "Factors influencing activity-based costing adoption in manufacturing industry". Investment Management & Financial Innovations, Volume 4, Issue 2.
15. Robert, E & Peter, A, Melissa, L (2007). "Strategic Cost Management, university of technology".
16. Sharman, Paul A. (2003a), "Bring on German cost accounting", Strategic Finance, 85 (6).
17. Sharman, Paul, A. (2003b), "The case for management accounting", Strategic Finance, 85 (4),
18. Webber, Sally, & Douglas Clinton. (2004). "Resource consumption accounting applied: The Clopay case", Management Accounting Quarterly, 6 (1).
19. White,R, (2009) "RCA Manager -focused management accounting", Journal of corporate Accounting & Finance, May-June .