استخدام مدخل المحاسبة عن استهلاك الموارد في قياس الطاقة غير المستغلة – دراسة تطبيقية

Using the Resource Consumption Accounting Approach in Measuring Unused Capacity – Applied Study

اشراف الاستاذ الدكتور / علي مجدي سعد الغروري

اعداد الباحثة / ميعاد عبد الكاظم جرد

الملخص : يهدف البحث إلى محاولة التعرف على آليات ونتائج قياس الطاقة غير المستغلة باستخدام مدخل التكلفة على اساس النشاط الموجة بالوقت ومدخل المحاسبة عن استهلاك الموارد ، وكيفية معالجة هذه الطاقة في ظل المدخلين . ومن ثم، التقرير عن الطاقة غير المستغلة .

وقد توصل هذا البحث إلى اختيار مدخل المحاسبة عن استهلاك الموارد RCA لما له من دور مهم في تحديد الطاقات غير المستغلة / العاطلة والفائضة من طاقة الموارد المستخدمة ، وهذا الامر بالمحصلة النهائية سوف يؤدي الى ابراز الطاقات العاطلة / الفائضة امام الادارة لغرض معالجتها واتخاذ التدابير اللازمة لتخفيضها او التخلص منها ، اضافة الى ، انه سيتم استبعاد تكلفة الطاقة غير المستغلة من تكلفة الانتاج بالصورة التي تزيد من قدرة المنشأة على المنافسة في الاسواق . كما أبرزت النتائج اهمية تطبيق مدخل المحاسبة عن استهلاك الموارد RCA كاحد المداخل المقترحة للتقرير عن الطاقة غير المستغلة وبشكل تفصيلي .

ويوصي البحث باهمية عقد الدورات التدريبية للمحاسبين والاداريين لغرض التعرف على اهمية المدخل وكيفية تطبيقة ، مع ضرورة اعطاء اهمية للطاقات غير المستغلة وضرورة فصل تكاليفها عن تكاليف الانتاج ، علماً انه يوجد اربعة عشر نوع من الطاقة غير المستغلة . اما بالنسبة لمحطة توليد الطاقة الكهربائية محل الدراسة فتوصي الباحث اضافة لما سبق ، بضرورة قيام المحطة باستخدام وحدات التوليد غير المستغلة والتوجة الى استغلالها بالشكل الأمثل .

الكلمات الاساسية : مدخل التكلفة على اساس النشاط الموجة بالوقت ، مدخل المحاسبة عن استهلاك الموارد، الطاقة المستغلة ، الطاقة غير المستغلة .

Abstract: The research aims to try to identify the mechanisms to measure the results of capacity unused using Time -Driven Activity - Based Costing Approach (TDABC) and Resources Consumption Accounting Approach, and how to deal with this capacity under the Approaches. and then, report on the unused capacity. The research has reached by the to choose accounting approach for the consumption of resources because of its important role in determining the capacity

unused / idle and surplus of capacity resources used, and this is bottom line will lead to bring out their idle capacity / excess in front of the administration for the purpose of treatment and take measures to reduce or get rid which, in addition to, it will be excluded energy costs unused image of the cost of production in excess of the established ability to compete in the markets. Results also highlighted the importance of the application of accounting for the entrance to the consumption of resources as one of the approaches of the proposed report on the unused power and in detail. The study recommends the importance of holding of accountants and administrators of training courses for the purpose of identifying the importance of the entrance and how to apply, with the need to give importance to the untapped potential of the need to separate costs for production costs, note that there are fourteen type of capacity unused. As for the electric power generation plant in question recommends researcher Add to the above, the need for the station by using generation units untapped and head to be exploited optimally.

Keywords: Time-Driven Activity-Based Costing (TDABC), Resource Consumption Accounting (RCA), used capacity, unused capacity.

الاطار العام للبحث

المقدمة : ان عملية تخصيص التكاليف غير المباشرة تمثل ام المشاكل في محاسبة التكاليف ، ولقد مرت عملية تخصيص التكاليف غير المباشرة بالعديد من مراحل التطور ولعل اهمها يتمثل بداية فى ظهور المداخل التقليدية للتكلفة . ولقد شهدت الفترة الأخيرة تطوراً هاماً في مداخل إدارة التكلفة تمخض عنه ظهور عدد من الفلسفات الجديدة مثلا مدخل المحاسبة على اساس النشاط ومدخل التكلفة على اساس النشاط الموجة بالوقت ، ومدخل المحاسبة عن استهلاك الموارد ، ونظرية القيود ، والتكلفة المستهدفة ، وغيرها من مداخل إدارة التكلفة .

مشكلة البحث : تزايد اهتمام الفكر المحاسبي في السنوات الأخيرة في مجال محاسبة التكاليف والمحاسبة الادارية بمفهوم إدارة التكلفة وظهرت العديد من الاساليب والمداخل المحاسبية التي تهتم بإدارة وتحليل انشطة المنشآة وقياس تكلفة الطاقة غير المستغلة ، مثل مدخل التكلفة على اساس النشاط الموجه بالوقت TDABC ومدخل المحاسبة عن استهلاك الموارد RCA.

ويرى فريقاً من المحاسبين أن مدخل (TDABC) هو الافضل في قياس تكاليف الطاقة غير المستغلة مقارنة بالطرق التقليدية الاخرى ، حين ركز على قياس الطاقة باستخدم مسبب التكلفة الزمنى .

بينما يرى فريق آخر أن مدخل المحاسبة عن استهلاك الموارد (RCA) ركز على قياس الموارد غير المستغلة (تكاليف الطاقة غير المستغلة) بشكل ادق من الاساليب التقليدية الاخرى وذلك حين ركز على قياس الطاقة باستخدام مسببات تكلفة الموارد.

ومن ثم ، تتجسد مشكلة الدراسة فى محاولة الاجابة على التساؤلات التالية :

١- هل يوجد اختلاف جوهرى فى نتائج قياس الطاقة غير المستغلة باستخدام المحاسبة عن استهلاك الموارد؟ ونتائج قياسها باستخدام المحاسبة على اساس النشاط الموجه بالوقت ؟
٢- اي المدخلين لهُ الافضلية في زيادة موضوعية قياس تكلفة الطاقة غير المستغلة وزيادة موضوعية تكلفة المنتج؟

هدف البحث : يتمثل الهدف العام للبحث في محاولة ، التعريف بمفهوم الطاقة غير المستغلة في المداخل الحديثة لإدارة التكلفة والتعرض الى الانواع المختلفة من الطاقات غير المستغلة / العاطلة ، وكيفية معالجة هذه الطاقات في ظل المداخل الحديثة لإدارة التكلفة ومنهم مدخل TDABC و RCA .

اهمية البحث : تكمن الاهمية العلمية للبحث في محاولة التعرف على اليات قياس الطاقة غير المستغلة من خلال استخدام مدخل التكلفة على اساس النشاط الموجه بالوقت ومدخل المحاسبة عن استهلاك الموارد كل على حده ، لتحديد المدخل الذي يكون اكثر موضوعية في قياس تكلفة الطاقة غير المستغلة واقل صعوبة من ناحية التطبيق العملي . وذلك من خلال التطبيق على احد المنشآت الصناعية في بيئة المحاسبة العراقية .

فروض البحث :

١- لا توجد فروق جوهرية بين المعلومات التي تقدمها مداخل التكلفة التقليدية على اساس الحجم وبين المعلومات التي تقدمها مداخل ادارة التكلفة الحديثة والمستخدمة لأغراض إدارة التكلفة والافصاح عن أشكال استغلال الطاقة .

٢- لا توجد فروق جوهرية بين نتائج قياس الطاقة غير المستغلة بواسطة مدخل المحاسبة عن استهلاك الموارد RCA وبين نتائج قياسها بواسطة مداخل التكلفة التقليدية على اساس الحجم .

الدراسات السابقة :

اوضحت دراسة ((Alan Vercio ,et al.,2005 أن كثير من الكتاب يستبعدون نوعين من تكاليف الطاقة العاطلة من تكلفة المنتجات والخدمات، وهذين النوعين هما: النوع الاول تكاليف الطاقة الفائضة / العاطلة حيث يجب عدم تحميلها على الوحدات المنتجة ... حيث يجب أن تعالج كعنصر مستقل – تكاليف فترة وليست تكاليف منتج ...والنوع الثاني المستبعد هو تكاليف البحث والتطوير الخاصة بالمنتجات أو خطوط الإنتاج الجديدة الخاصة بالمنشأة ككل. وتوصلت الى عرض اربعة عشر نوعاً مختلفاً من الطاقة العاطلة ، والغرض من ذلك هو توفير بيانات تساعد على اتخاذ قرارات أفضل .

تناولت دراسة (Basuki & & Riediansyaf ,2014) بحث اليات تطبيق نظام التكاليف على اساس النشاط الموجه زمنيا فى المستشفيات. وتوصلت الدراسة الى ان نظام التكاليف على اساس النشاط الموجه زمنياً مطبق فى المجال الفندقى بكفاءة عالية ومن ثم يمكن تطبيقه فى المستشفيات بنفس الكفاءة كما توصلت الدراسة الى ان معدل تكلفة الطاقة يمكن حسابه بدقة عالية جدا فضلا عن المرونة العالية فى امكانية تجميع التكاليف مع بعضها.

هدفت دراسة (Gervais, et al, 2010) الى ألقاء الضوء على أن هناك شكوكاً وصعوبات كبيرة تدور حول أداء مدخل TDABC. وتوصلت هذه الدراسة الى ان التكلفة على أساس النشاط الموجهة بالوقت قد لا تكون سوى طريقة تكاليف تقليدية تعتمد على المعايير ومعاملات التكافؤ والتي من خلالها حاول مصمموها إضافة تكلفة الطاقة العاطلة، والتي لا يمكن استخدامها دائماً بشكل عملي .

عمدت دراسة (كيوان ،٢٠١٢) إلى تناول مدخل RCA لإبراز نواحي الاختلاف والتميز بينه وبين مداخل التكاليف الأخرى المطبقة حالياً في الوحدات الاقتصادية لتحقيق أهداف مداخل إدارة التكلفة في بيئة التصنيع الحديثة ، وتوصلت الى أن مدخل المحاسبة عن استهلاك الموارد يمثل نظرة مختلفة عن طبيعة التكلفة ، فهي تعكس تكلفة الموارد المتاحة في المنشأة وتكاليف التشغيل التي تمثل في هذه الحالة التكلفة المستنفدة فقط من تكاليف الموارد.

خلصت دراسة (الغروري ،٢٠١٠) الى توضيح اسلوب جديد من اساليب تخصيص التكاليف غير المباشرة وهو احد فروع محاسبة التكاليف الالمانية. وتوصلت الى انهُ يمكن استخدام المحاسبة عن استهلاك الموارد على الاقل بثلاث طرق مختلفة ، الاولى : يمكن استخدامهُ بالكامل ، الثانية : يمكن تطبيق مبادئهِ بصورة اضافية ، الثالثة : يمكن استخدام مبادى RCA بصورة ذاتية دون اية تغييرات في نظام إدارة التكلفة . على الرغم من انهُ تم تصميمة ليتم تطبيقة بطريقة شاملة .

١/١. مفاهيم الطاقة

يعتبر مصطلاح الطاقة capacity مرادفاً لمصطلح القدرة ability . ومن ثم، يمكن تعريف **الطاقة** على أنها القدرة على الأداء أو الإنجاز في مجال معين. فالطاقة الإنتاجية تعني القدرة الإنتاجية والطاقة التسويقية تعني القدرة التسويقية والطاقة التخزينية تعني القدرة التخزينية ... الخ. ويتوقف قياس الطاقة على اعتبارات متعلقة بفروض ومستوى ووحدات القياس.

تعبر **الطاقة الإنتاجية** عن ذلك الجزء من الطاقة الذي يختص بتزويد العميل بالقيمة، ومن ثم استخدامها لإنتاج السلع والخدمات (شاهين، ٢٠٠٦: ٢٢). ويخضع قياس الطاقة الإنتاجية لفروض معينة مثل: عدد أيام العمل في الفترة، عدد الورديات في اليوم، ما إذا كانت مسموحات الأعطال العادية تؤخذ في الاعتبار أم لا، واعتبار أو عدم اعتبار الطاقة الفائضة الناتجة من عدم بيع ناتج الطاقة الإنتاجية المتاحة. وهناك عدة انواع من الطاقة الانتاجية مثل الطاقة النظرية ، الطاقة القصوى ، الطاقة العملية ، طاقة الكفاية ، الطاقة الفعلية المستغلة ، الطاقة غير المستغلة ، ... الخ .

وبما ان موضوع البحث عن الطاقة غير المستغلة فسيتم التركيز عليها دون الانواع الاخرى ، حيث يمكن **تعريف الطاقة غير المستغلة :** بانها الفرق بين الموارد المتاحة والموارد المستهلكة او هي كمية الطاقة غير الموظفة في النشاط الاساسي لوحدات الاعمال ، كما انها تمثل الفرق بين النشاط المستهلك والنشاط المتاح ، كما انها توضح العلاقة بين تكلفة الموارد المستخدمة وتكلفة الموارد المعروضة .

انواع الطاقة غير المستغلة : يمكن استنتاج نوعين من الطاقة يعبران عن عدم الاستغلال الأمثل للطاقة للعديد من الأسباب. وهذين النوعين هما : الطاقة الفائضة ، والطاقة العاطلة ، وهما ما ستوضحهما الباحث فيما يلي :

١- **الطاقة الفائضة** Excess capacity يعرف (الكومي، ٢٠٠٧: ١٩٦؛ عبد السلام ، ١٩٧٩: ٣٨) الطاقة الفائضة بأنها زيادة الموارد المتاحة عن حجم الطلب السوقي . ويظهر هذا النوع من الطاقة عند قيام المنشأة باحتجاز جزء من مواردها المتاحة أو تسهيلاتها المتوفرة بهدف مقابلة ضرورة مستقبلية. ويعني ذلك أن الطاقة الفائضة تمثل نوعاً استثنائياً من الطاقة العاطلة لا يعتبر ضرورة في الوقت الحاضر لاستكمال التشغيل في الأجل القصير، وإنما يعد هدفاً لخدمة توقعات المنشأة في الأجل الطويل. ومن الحلول المطروحة للتخلص من هذا النوع من الطاقة غير المستغلة / الفائضة هو : تنشيط المبيعات بالإعلان أو تخفيض سعر بيع المنتج / المنتجات ، محاولة إيجاد سوق أو أسواق جديدة لمنتجات المنشأة.

٢- **الطاقة العاطلة** Idle capacity يقصد بمصطلح "الطاقة العاطلة " عدم الاستغلال الكامل للموارد المتاحة داخل المنشأة ولكن بصفة مؤقتة. وتعتبر تكاليف الاحتفاظ بطاقة عاطلة بمثابة تكاليف زمنية ترتبط بطول فترة مزاولة الأنشطة وليس بإنتاج المنتجات خلال هذه الفترة. وقد تلجأ بعض المنشآت إلى اعتبار الطاقة العاطلة كنسبة للضياع التي تواجهها بسبب عدم رضا العميل (الكومي، ٢٠٠٧ : ٢٦).

انواع الطاقة العاطلة : أشار (Vercio , et al.,2005) إلى ضرورة التعرف على الأنواع المختلفة للطاقة العاطلة بهدف زيادة قيمة البيانات والمعلومات وحتى يتسنى لإدارة المنشأة تحسين وتطوير قرارات التشغيل. وقد طرح في دراسته أربعة عشر نوعاً للطاقة العاطلة، نذكر منها على سبيل المثال لا الحصر :

أ- **الطاقة العاطلة لبدء التشغيل الخارجي** : هذا النوع من الطاقة العاطلة هو الفرق بين الطاقة العملية طويلة الأجل long-rang practical capacity والاستخدام الحالي للطاقة أثناء بدء العمليات التشغيلية الجديدة . ومن أمثلة ذلك البدء في انشاء مصنع جديد ، خط تجميع جديد.

ب- **طاقة بدء التشغيل الداخلي :** هذا النوع من الطاقة العاطلة هو الفرق بين أقصى استغلال للطاقة المخططة والاستغلال الحالي أثناء أو بعد زيادة أو توسيع الطاقة الداخلية . ولمعظم المنشآت تعتبر طاقة الحاسب الالكتروني الكبير computer mainframe capacity أحد أنواع الطاقة سريعة التطور .

ج- **الطاقة العاطلة الاستراتيجية :** يتحدد هذا النوع من الطاقة العاطلة على أنه طاقة لا يمكن تجنبها قائمة على أساس أفضل ممارسة في الصناعة . انه من المتوقع وجود أنواع مختارة من الموارد تكون عاطلة على أساس أفضل ممارسة .

١/٢. تكاليف الطاقة غير المستغلة في الفكر التقليدي

لقد حازت القضايا المرتبطة بتكاليف الطاقة غير المستغلة Unused Capacity Cost أهمية كبيرة في السنوات الأخيرة . ويرجع ذلك إلى التغيرات والتقلبات في طلبات العملاء ، والتي تتحد مع الطبيعة الموسمية للمنتجات وزيادة تكاليف الطاقة الثابتة . وقد كان للأزمة المالية ، والتي أدت إلى عدم استقرار الأسواق العالمية ، كذلك تأثيراً سلبياً جداً على قدرة المنتجين على تدعيم ربحية العمليات التشغيلية في حالة وجود جزء كبير من التكاليف الثايتة للمنشأة . وقد وجهت كل هذه العوامل المديرين للإهتمام بإدارة الطاقة العاطلة Idle Capacity Management .

وعادة ما تقوم النظم النموذجية التي تركز على الطاقة بإلقاء الضوء فقط على المخرجات الكمية المضحى بها نتيجة استغلال طاقة قليلة . ولا تتضمن مقاييس الطاقة التقليدية قيم المعدات في نظام الإنتاج . ونتيجة لذلك ، يمكن أن يؤدي تطبيقها إلى إتخاذ إدارة المنشأة قرارات تشغيلية خطيرة . وفي تلك الحالة ، تحوز تكاليف الطاقة غير المستغلة أهمية كبيرة في صورة اتخاذ قرار عن طريق الإدارة .

ويؤدي ذلك إلى مشكلة أخرى ، وهي كيف يتم تحميل تكاليف هذه الطاقة غير المستغلة . وفي مداخل التكاليف التقليدية التي لا تعالج مشاكل الطاقة ، يتم تحميل تكاليف الطاقة غير المستغلة على المنتجات المنتجة ، والتي تستوعب كل التكاليف الثابتة كما سبق أن أوضحت الباحث. وفي تلك

الحالات ، فإن تكاليف المنتج تكون متضخمة ، بمعنى غير قادرة على المنافسة في السوق .

١/٣ . مدخل التكلفة على اساس النشاط الموجة بالوقت

على الرغم من تميز مدخل التكلفة على اساس النشاط ABC في السعي للدخول إلى قطاعات تطبيقية متنوعة ، حيث أصبح بالإمكان قياس تكلفة المنتج والتقرير عن ربحية العملاء ، أملاً في صياغة علاقات فاعلة بالعملاء (عبد الصادق ،٢٠١٠ :٣٩٩) . الا انه لم يستطع التغلب على اوجه القصور الاساسية التي تعاني منها المداخل التقليدية للتكلفة وهي تحديد الطاقة غير المستغلة في الموارد . حيث ان هذا الامر ظل مجرد افتراض نظري في مدخل ABC ولم يتم تطبيقه فعلاً . فالطاقة الفائضة / العاطلة يتم معالجتها من خلال تحميلها اما على نشاط معين بذاته او على كافة الانشطة الموجودة بالمنشأة ، مما يؤدي الى فشل تحديد مكان الموارد الفائضة / العاطلة ، وبالتالي اتخاذ قرارات إدارية غير سليمة مستقبلاً بما يتعلق باستغلال الطاقة ، اسقاط او اضافة منتجات وخطوط انتاجية ، وغيرها من القرارات التي لها علاقة بالطاقة والاستفادة منها .

واستجابة لفشل مدخل ABC في أن يحل محل مداخل التكلفة التقليدية على اساس الحجم في معظم المنشآت ، ظهر مدخل التكاليف على اساس النشاط الموجه زمنيا Time - Driven Activity-Based Costing ومدخل المحاسبة عن استهلاك الموارد Resource Consumption Accounting كمداخل تكاليفية متطورة لمداخل ادارة التكاليف المختلفة ، وتعد السمة الرئيسية المميزة لمدخل التكاليف على اساس النشاط الموجه زمنيا والمحاسبة عن استهلاك الموارد عن مداخل التكلفة التقليدية على اساس (الحجم – النشاط) فى قدرتها على الاعتراف بالموارد المعطلة فى مجمعات الموارد ، حيث قام كل من (Kaplan &Anderson,2004) بتطوير مدخل التكاليف على أساس النشاط الموجه بالوقت Time-Driven Activity-Based Costing (TDABC) لتخصيص التكاليف غير المباشرة والتغلب على تعقيدات المداخل السابقة ، وتوليد معلومات شاملة عن تكاليف المنتجات والخدمات من خلال الإعتماد على مفهوم الطاقة العملية عند القياس والافصاح عن تكاليف الطاقة العاطلة للموارد وعدم تحميلها للمنتجات والخدمات (عرابي ،٢٠١٣: ٥٨ ؛ ابو العزم ،٢٠١٥: ٦).

ويرى (Basuki & Riediansyaf ,2014:27) يعتبر مدخل التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC) هو الأنسب للمنشأت الخدمية بصفة عامة كالفندق، لأن انشطة الفنادق يتم قياسها بالأساس بناء على وقت العاملين في أداء نشاط معين ، أو على أساس نسبة عالية من التكاليف الاضافية . أما بالنسبة للمنشآت الانتاجية. فيكون في بعض الاحيان من الصعب قياس الطاقة فيما يتعلق بوقت العمل (Öker & Adıgüzel,2010) .

٢/٣. قياس الطاقة غير المستغلة في مدخل التكلفة على اساس النشاط الموجة بالوقت

خلافا لمدخل TDABC ، فان المداخل التقليدية للتكلفة TCA تعتبر غير قادرة على تحديد الطاقة غير المستغلة ، لأنه يتم حساب معدلات التكلفة الاضافية مقدما حيث يتم تحميل تكلفة الطاقة غير المستغلة على المنتجات أو الخدمات . وبالمثل ، فإن مدخل ABC لا يكشف عن الطاقة غير المستغلة أيضا نظراً لانه يفترض ان الموظفين والموارد الاخرى تعمل بكامل طاقتها . بينما يقوم مدخل (TDABC) على تتبع تكلفة الموارد مباشرة لبنود التكلفة. فهو تطبيق منطقي لفكرة الفصل بين تكاليف عرض الموارد وتكاليف استهلاك الموارد ، حيث يعتمد على تجميع منطقي للموارد المتاحة سواء كانت (بشرية – آليه – الاثنان معاً – تكنولوجيه) المستخدمة لتنفيذ الانشطة المطلوبة لانتاج السلع والخدمات ، فيتم قسمة تكلفة موارد المنشأة على الطاقة العملية لتحديد معدل تكلفة الطاقة. وعادة ما يتم قياس الطاقة بالوقت الذي يقوم به الموظفون بأداء العمل بموارد المنشأة . وبعد ذلك، يتم توقع الطاقة أو الوقت المطلوب لانتاج المنتج أو الخدمة وضربه في معدل تكلفة الطاقة لتحديد تكلفتها. ويستخدم مدخل (TDABC) المعادلة الزمنية time equation لكي تعكس التباين الموجود في انتاج المنتج .

ومن أجل تحسين كفاءة مدخل TDABC وللتخلص من حالة عدم التأكد الذي يكتنف تحديد وتفسير وإدارة الطاقة غير المستغلة قام الباحثان (Tanis & Ozyapici,2012:45) بإقتراح إطاراً نظرياً من خلال تقديمهم عدة أمثلة نذكر منهم على سبيل المثال لا الحصر المثال التالي :

- ❖ يتناول هذا المثال التأكيد على أنه ينبغي أن يتم إجراء تحليل مستقل للطاقة غير المستغلة لكل وردية .

هنـــاك فـــرق فـــي القـــرارات المتخـــذه مـــن قبـــل إدارة المنشـــأة مـــن حيـــث درجـــة الصـــواب ، حـــول عـــدد العمـــال الواجـــب بقـــاءهم فـــي الورديـــة وعـــدد العمـــال الـــذين ينبغـــي الاســـتغناء عـــن خـــدماتهم مـــن الورديـــة ســـواءٍ بأنتقـــالهم الى وردية أخرى أو الاستغناء عنهم بشكل نهائي .

حيـث أن المـدراء سـيكونون قـادرين علـى رؤيـة الأوضـاع الحقيقيـة بطريقـة أكثـر وضـوحاً وأكثـر تفصـيلاً عنـد اجـراء تحلـيلاً مسـتقلاً للطاقـة غيـر المسـتغلة علـى مسـتوى كـل ورديـة . بـدلاً مـن اجـراءه علـى مسـتوى المنشـأة ككـل ، وهـذا يرجـع إلـى حقيقـة أنـه، فـي بعـض الظـروف، قـد تصـبح الطاقـة غيـر المسـتغلة للورديـة الواحـدة أقـل مـن الطاقـة العمليـة للموظـف. ومـع ذلـك، إذا تـم الاعتمـاد علـى التحليـل الإجمـالي للطاقـات غيـر المسـتغلة علـى مسـتوى المنشـأة (لجميـع الورديـات) ، قـد يصـبح بسـهولة الإجمـالي للطاقـات غيـر المسـتغلة أعلـى مـن الطاقـة العمليـة للموظـف. وهـذا قـد يـؤدي إلـى اتخـاذ قـرارات غيـر ملائمـة، كمـا سـيبدو أن عـدد العـاملين الـذين تـم الاسـتغناء عـنهم او نقلهـم إلـى أقسـام أخـرى أكثـر مما ينبغي. ولتوضيح ذلك نورد الحالة التالية :

منشـأة مـا ، تعمـل وردتيتـين يوميـا والطاقـات غيـر المسـتغلة فـي الورديـة الأولـى ١٠,٠٠٠ دقيقـة وفـي الورديـة الثانيـة ١٢,٠٠٠ دقيقـة . إذا كانـت الطاقـة العمليـة للموظـف تسـاوي ١١,٠٠٠ دقيقـة، والتحليـل للطاقـة غيـر المسـتغلة علـى مسـتوى المنشـأة ككـل يسـاوي الطاقـة العمليـة لاثنـين مـن المـوظفين (١٠,٠٠٠ دقيقـة + ١٢,٠٠٠ دقيقـة = ٢ * ١١,٠٠٠ دقيقـة) حيـث يمكـن فصـل اثنـين مـن المـوظفين للـتخلص مـن الطاقـة غيـر المسـتغلة . ولكـن ، عنـدما يـتم تحليـل الطاقـات غيـر المسـتغلة علـى أسـاس كـل ورديـة ، يمكـن القـول أنـه ينبغـي الاسـتغناء عـن موظـف واحـد فقـط. وعـلاوة علـى ذلـك، ينبغـي أن يـتم توجيـه الموظـف العامـل فـي الورديـة الأولـى لأداء مهـام أخـرى أكثـر إنتاجيـة. أمـا الورديـة الثانيـة فـيمكن فصـل موظـف واحـد منهـا (نظـراً لأن الطاقـة غيـر المسـتغلة أعلـى مـن الطاقـة العمليـة للموظـف الواحـد) ولكـن هنـاك حاجـة لموظـف الورديـة الأولـى (دقيقـة ١١,٠٠٠- ١٠,٠٠٠ دقيقة) المجموع المطلوب هو ١,٠٠٠ دقيقة .

٣/٣. الانتقادات والصعوبات التي توجة لمدخل TDABC

يـرى (Öker & Adıgüzel ,2010) انـه رغـم المميـزات العديـدة التـي يتمتـع بهـا مـدخل (TDABC) الا انـه يعـاب عليـه فـي حاجتـهُ لمعلومـات تفصـيلية فـي التطبيـق المبـدئي للمـدخل . فالإعـداد المبـدئي لمـدخل TDABC قـد يكـون مكلفـاً

بشكل أكبر و مستهلكاً للوقت. ومن المستحيل الحصول على مثل هذه المعلومات التفصيلية مثل عدد الأوامر الواردة لمجموعة منتجات معينة من نظام تحديد موارد المنشأة الحالي. لذا، لتطبيق مدخل التكلفة على أساس النشاط الموجه بالوقت (TDABC)، في اي منشأة فأنهُ يتطلب معلومات تفصيلية أكثر من المداخل الأخرى للحصول على التقارير المطلوبة .

علاوة على ، انه يؤخذ علية انه يعتمد في تحديد الوقت على الملاحظة المباشرة للنشاط / او العملية او بالمقابلة والدراسات المسحية مع الموظفين . وفي حالة تعذر الملاحظة المباشرة فانة يتم الاعتماد على رأي المشتغلين لتحديد الوقت الازم للنشاط ، من هنا ستكون نقطة البداية لمدخل TDABC مشابهه لنقطة بداية مدخل ABC ، كما ذكر (الغروري ، ٢٠٠٨ ؛ Gervais, et al, 2010) وهي تحصيص تكاليف الموارد على الانشطة باستخدام منهجية التحصيص التحكمي ، بحيث يتم تحصيص كل التكاليف على المنتجات او الخدمات . مما يدعو للحاجة إلى مدخل أكثر ملائمة ويحل الاشكالات والمآخذ التي وقع فيها مدخل TDABC.

١/٤. مفهوم مدخل المحاسبة عن استهلاك الموارد

" هو أداة محاسبية لادارة التكلفة توفر المعلومات الملائمة عن كيفية الاستغلال الكفء للموارد المتاحة وتوظيف الطاقات العاطلة / الفائضة بما يساهم في زيادة الانتاجية وخفض تكلفة المنتج وبالتالي زيادة ارباح المنشاة ودعم مركزها التنافسي ." (كيوان ،٢٠١٢: ١١٢٤ ؛ الكومي ، ٢٠٠٧: ١٨٢).

٢/٤. فلسفة مدخل المحاسبة عن استهلاك الموارد RCA

تمتد الفلسفة التي يبنى عليها مدخل RCA لأبعد من (إدارة الأنشطة) كما هو في مدخل ABC لتشمل مفهوم " إدارة طاقة الموارد ". وهذا يؤدي إلى نتيجة هامة هي زيادة قدرة المنشأة على إدارة الموارد النادرة أو المحدودة بشكل أفضل وبالتالي إدارة أكثر فعالية للتكلفة (الكومي ،٢٠٠٧ : ١٨٦) .

ومن ضمن فلسفة المدخل انه يقوم ببناء مجمعات التكاليف على أساس الموارد ، وتقسيم التكاليف داخل مجمع التكلفة الى جزئين ثابت ونسبي proportional وفقا للعلاقة مع مخرجات مجمع التكلفة. ومن ثم ، يُعد معدل تحميل للجزء الثابت على أساس الطاقة النظرية ومعدل تحميل أخر للجزء

النسبي (المتغير) على أساس الطاقة الفعلية وذلك لكل مجمع تكلفة ، وينطبق هذا التقسيم على كل من التكلفة الأولية Primary Costs ، والتكاليف الثانوية Secondary Costs (ابو العزم ،٢٠١٥: ٥).

ويأخذ مدخل RCA في الاعتبار الطبيعة الاحتمالية للتكاليف التناسبية (المتغيرة) عند نقطة استهلاك الموارد ، حيث تعالج التكاليف التناسبية (المتغيرة) إما كتكاليف تناسبية Costs Proportional أو كتكاليف ثابتة ، في حين تبقى الطبيعة الأولية للتكاليف الثابتة كما هي لا تتغير مع نماذج الاستهلاك . ويساعد هذا الفصل في التكاليف إلى استبعاد تكلفة الطاقة العاطلة / الفائضة عند تحديد تكلفة الوحدة المنتجة مما يترتب عليه تحديد التكلفة الحقيقية لوحدة المنتج (الغروري ،٢٠١٠: ٣٥٥- ٣٥٦). على العكس من مداخل التكاليف الاخرى المطبقة على اساس (الحجم – النشاط) والتي تقوم بحصر كافة التكاليف التي تحملتها المنشأة في سبيل الحصول على الموارد وتخصصها على الانشطة ومن ثم ، يتم تحميلها على المنتجات / الخدمات ، ومن ثم ، إذا وجدت طاقة عاطلة فإن التكاليف توزع على عدد وحدات أقل ، مما يجعل تكلفة كل وحدة منتجة أعلى بصورة غير حقيقية .

٣/٤. اهمية مدخل المحاسبة عن استهلاك الموارد في حساب تكلفة الطاقة

تظهر اهمية دور المحاسبة عن استهلاك الموارد RCA من خلال مقارنتة بمدخل ABC مما يُسفر عن فارق جوهري هو ان مدخل محاسبة استهلاك الموارد يقدم نظرة مستقبلية بناءاً على قدرتة في التوفيق بين الطلب على مخرجات الموارد وعرض مخرجات الموارد بطريقة فعالة وواضحة . أضافة الى أهمية دور RCA في الاخذ بمفهوم الطاقة بالحسبان ، فالطاقة تعتبر عامل قابل للرقابة بصورة أكبر من التكلفة (الغروري ، ٢٠١٠: ٣٦٠ ؛ الكومي ، ٢٠٠٧: ١٨١) .

ومن ثم ، ترى الباحث أن هناك اختلافات يتميز بها مدخل RCA تَجعلهُ أكثر اهمية وأكثر فعالية لإدارة التكلفة في المنشآت عن مدخل ABC ومداخل التكلفة التقليدية على اساس الحجم وهي :

٣/٤/ أ . حساب الاهلاك على اساس التكلفة الاستبدالية بدلا من التكلفة التاريخية.

٣/٤/ ب. استخدام مفهوم الطاقة النظرية بدلاً من مفهوم الطاقة المتاحة .

وتـرى (كيـوان ،٢٠١٢: ١١٣٠) " ان اسـتخدام مـدخل RCA لمفهـوم الطاقـة النظريـة أو الطاقـة القصـوى Maximum or Theoretical Capacity لأغـراض تحديـد تكلفـة المنـتج ، يسـاعد فـي ألقـاء الضـوء علـى التكلفـة غيـر المسـتغلة مـن تكلفـة الآلات التـي لا تعمـل بكامـل طاقتهـا ، أمـا مـداخل التكلفـة الأخـرى علـى أسـاس (الحجـم – النشـاط) فهـي تسـتخدم مفهـوم الطاقـة المتاحـة للتشـغيل ممـا يخفـي وراؤه التكـاليف غيـر المنتجـة (غيـر المسـتغلة) Non – Productive Costs ، التـي يـتم بهـا تضـخم تكلفـة الوحـدات المنتجـة دون وجـه حـق ، ومـن ثـم اتخاذ قرارات إدارية غير سليمة ".

٤/٤ . اسـتخدام مـدخل المحاسـبة عـن اسـتهلاك المـوارد فـي قيـاس الطاقـة غيـر المستغلة

تقتـرح (الكـومي ، ٢٠٠٧: ٢٠١- ٢٠٦) مجموعـة مـن الخطـوات لتصـميم اسـتخدام مـدخل RCA فـي المنشـآت لتخصـيص التكـاليف غيـر المباشـرة وحسـاب الطاقة غير المستغلة :

اولا : الحصـر الكمـي لكافـة أنـواع المـوارد المملوكـة لـدى المنشـأة (مـن أفـراد – آلات – مبـاني – أمـوال ...) ثـم يتبـع عمليـة الحصـر الكمـي لكافـة المـوارد القيـام بالحصـر القيمـي لكـل مـورد ممـا يـؤدي الـى بنـاء مجمعـات تكلفـة المـوارد ، حيـث يـتم تقسـيم التكـاليف غيـر المباشـرة(الاضـافية) المتجمعـة الـى عناصـر تكـاليف ثابتة وعناصر تكاليف متغيرة .

ثانيـاً : بنـاء خريطـة تنظيميـة للمـوارد والتـي تفيـد فـي ربـط وتخصـيص المـوارد المتاحـة بالعمليـات التشـغيلية (الانشـطة) عـن طريـق مسـببات المـوارد Resources Drivers .

ثالثـاً : تجميـع كافـة العمليـات التشـغيلية فـي شـكل أنشـطة عـن طريـق تجميـع الأعمـال المتشـابهة ضـمن نشـاط واحـد ، وقـد يضـم النشـاط الواحـد أكثـر مـن عمليـة تشـغيلية فمـثلاً يـتم تجميـع عمليـات النقـل وتحريـك المـواد الأوليـة والمهمـات فـي مركز نشاط واحد يسمى نشاط مناولة المواد .

رابعـاً : قيـاس تكلفـة المـوارد المسـتغلة داخـل كـل نشـاط (وفقـاً لمـدخل محاسـبة النشاط) لتخصيص التكاليف وتحميلها على المنتجات .

خامساً : تمييز تكلفة الموارد العاطلة في مجمعات الموارد ، حيث تتم المقارنة بين التكلفة الدفترية المسجلة للموارد المتاحة والتكلفة الفعلية المستنفدة على الانشطة وفقاً لمسببات الموارد الفعلية ، وذلك بهدف الوصول الى كمية الموارد العاطلة وتكلفتها في مجمعات الموارد المتاحة وهو الهدف النهائي لمدخل المحاسبة عن استهلاك الموارد RCA.

وبذلك نجد أن مدخل RCA يتكامل مع مدخلABC ليوفر المدخل الصحيح والأكثر دقة لأغراض توفير المعلومات المرتبطة بالموارد المتاحة بالشكل الذي يحقق زيادة دقة حساب تكلفة المنتج وتحسين مستوى استغلال الموارد لدى المنشأة وحساب الطاقة العاطلة كمياً وقيمياً .

٥/٤. الأثار المترتبة على الأعتراف بالموارد العاطلة في مدخل RCA

في ظل المداخل التقليدية على أساس (الحجم - النشاط) ، فإن توزيع تكاليف الموارد يستند على فرضية أنه يتم استخدام جميع الموارد المحددة في العمليات التشغيلية للمنشأة. وبالتالي، يتم توزيع تكاليف المورد على مجمعات التكلفة بالكامل، ويتم استخدام طاقة المورد كمقام في حساب القيم النقدية الموزعة على مجمعات التكلفة (Tes & Gong,2009) .

ويمكن أن تكون فرضية الاستغلال الكامل The assumption of a full utilization صحيحة للموارد المادية مثل المواد ، لكنها قد لا تكون صحيحة كما في حالة الموارد غير الملموسة intangible resources مثل خدمات تكنولوجيا المعلومات. فيعترف مدخل المحاسبة عن استهلاك الموارد (RCA) بحقيقة إمكانية وجود موارد عاطلة في المسار الطبيعي لا يتم استخدامها بالكامل.

وبالتالي، يربط المدخل تكاليف الموارد بالوحدات الفردية للمورد (بمعنى ، طاقة المورد المستغلة فقط) ويستخدمها كمقام وليس الطاقة الكلية للمورد . فالموارد التي لم تستخدم في العمليات التشغيلية (الموارد العاطلة) لا يتم الإعترافها بها في المدخل ، والتكاليف التي ترتبط بالموارد العاطلة لا يتم توزيعها على أي مجمع للتكلفة. فيمثل تقدير الموارد العاطلة في مدخل (RCA) رؤية مختلفة لطبيعة تكلفة المنتج .

وفي المقابل ، يستند حساب تكاليف المنتج في مدخل المحاسبة عن استهلاك الموارد (RCA) على كميات الموارد المستهلكة quantities of

in operational processes في العمليات التشغيلية resources consumed بدلاً من كميات الموارد (المتاحة / او النظرية)، حيث يتم معاملة تكاليف الموارد التي تدخل في الانتاج فعلا (تكاليف الموارد المستهلكة في الانتاج) كتكاليف منتج في حين أنه يتم معاملة الموارد العاطلة كتكاليف زمنية .

٦/٤. استخدام المحاسبة عن استهلاك الموارد في التقرير عن الطاقة غير المستغلة

تمارس المحاسبة عن استهلاك الموارد RCA دوراً في تحقيق الرقابة التشغيلية بصورة فعالة أكثر مما توفره أساليب مدخل ABC ، حيث يقدم مدخل RCA التقارير التي توفر مقاييس دقيقة وعادلة للأداء ، مما يوفر تحليل أفضل للانحرافات ويساعد الادارة في اتخاذ الإجراءات التصحيحية في الوقت المناسب ، وخفض تكاليف الموارد سواء الموارد المستغلة أو غير المستغلة بهدف تفعيل الطاقات العاطلة وتنمية الطاقة المنتجة للمنشأة ومن ثم ، ترشيد تكاليف الطاقة المستغلة وزيادة الانتاجية مما يساعد في تنمية ايرادات المنتجات النهائية (الكومي ،٢٠٠٧: ١٨١-١٩١) .

ويرى (الشهاوي ،٢٠١٤: ٤٠٥) انه يمكن اعتبار مدخل المحاسبة عن الموارد ذو توجة مختلط ، حيث انه على المستوى التشغيلي يساعد في ادارة الطاقة وعلى المستوى التكتيكي يساعد في فهم طبيعة التغير في سلوك التكلفة وطبيعة قرارات الشراء والتصنيع وعلى المستوى الاستراتيجي يساعد في اتخاذ القرارات مثل قرار ادخال او استبعاد منتج / خدمة . بالاضافة الى ، أن مدخل المحاسبة عن استهلاك الموارد يوفر المعلومات المالية وغير المالية من خلال نموذج تشغيلي ذو نظرة مستقبلية ، مع التركيز على الموارد المستخدمة وليس على الموارد المتاحة وهو بذلك يوفر بيانات تدعم عملية اتخاذ القرار في كل من المدى الزمني قصير وطويل الآجل (الشهاوي ،٢٠١٤؛ كيوان ،٢٠١٢) . وبناءً على ماسبق ، ترى الباحث استخدام مدخل المحاسبة عن استهلاك الموارد في التقرير عن المعلومات الخاصة بادارة الطاقة غير المستغلة وتكلفتها ، حيث يقوم بأظهارها كمياً وقيمياً بأعتباره من افضل المداخل المحاسبية بسبب ارتكازه على افضل مدخلين – كما هو معروف – مدخل ABC ومدخل التكلفة الالمانية GPK حيث يركز المدخلان على الانشطة وعلى الطاقة على التوالي .

٧/٤. تقييم مدخل المحاسبة عن استهلاك الموارد مقابل المداخل الاخرى للتكلفة

أن مدخلي التكاليف (TDABC) و (RCA) يمثلان فلسفتين مختلفتين لتطوير مداخل إدارة التكاليف . وقد تم تصميم مدخل (TDABC) لتخصيص التكاليف الاضافية اعتماداً على المعادلات الزمنية . لذا من المحتمل أن تستفيد المنشآت الخدمية التي لديها نسب كبيرة من الموارد البشرية وتكنولوجيا المعلومات و الأنشطة التشغيلية المعيارية من المدخل بما أن الوقت مقياس مشترك مناسب للموارد لهذه النوعية من المنشآت ، اكثر من استفادة المنشآت الصناعية من المدخل . وعلى النقيض ، يحاول مدخل محاسبة استهلاك الموارد RCA التوصل لحل تعقيدات انشطة التصنيع المعاصرة بملاحظة العلاقات المتبادلة المعقدة بين مجمعات الموارد وبنود التكلفة و تعتمد على التكامل مع نظام تخطيط موارد المنشآت ERP لإدارة تعقيدات المدخل. فهو أكثر ملائمة لمنشآت التصنيع التي تستخدم موارد متنوعة متعددة في عملياتها (Tse & Gong, 2009) .

وتتفق الباحث مع رأي (كيوان ،٢٠١٢: ١١٢٩؛ الغروري ،٢٠١٠: ٣٥١؛ الكومي ،٢٠٠٧: ٢٠٠) . في أن مدخل RCA قد استطاع أن يتغلب على أوجه القصور التي يعاني منها مدخل ABC ، حيث تمتد الفلسفة التي يقوم عليها المدخل لأبعد من حدود إدارة الأنشطة لتضم مفهوم إدارة الطاقة ، مما يوفر التتبع التفصيلي والمستمر لاستهلاك الموارد حسب الانشطة المختلفة ، وبالتالي تحديد حجم وتكلفة الطاقة العاطلة / الفائضة واستبعادها من تكلفة المنتجات ، ومن ثم الوصول إلى التكلفة الحقيقية للوحدة المنتجة ، وزيادة قدرة المنشأة على الإدارة الأفضل للموارد النادرة لديها بما يكفل توجيه وتركيز انتباه الإدارة نحو تحسين وتطوير الأنشطة في الاتجاهين التاليين :

الاتجاه الاول : حل مشاكل كفاءة استغلال الموارد المتاحة . يمكن استخدام RCA على الأقل بثلاثة طرق مختلفة . الأولى ، يمكن استخدامة بالكامل . الثانية ، يمكن تطبيق مبادئ RCA بصورة إضافية incrementally . الثالثة ، يمكن استخدام مبادئ RCA بصورة ذاتية subjectively دون أية تغييرات في مدخل إدارة التكلفة . على الرغم من أنه تم تصميم المحاسبة عن استهلاك الموارد RCA ليتم تطبيقها بطريقة شاملة

الاتجاه الثاني : زيادة وتنمية ايرادات المنتج النهائي . إن هذا الاتجاه بمثابة الدعامة الجوهرية الثانية لزيادة قدرة مدخل محاسبة استهلاك الموارد RCA ونجاحة في تحقيق " طاقة الانشطة بتكلفة فعالة " .

١/٥. البيانات التي تم استخدامها في الدراسة التطبيقية :

تعرض الباحث فيما يلي كيفية قياس تكلفة الوحدة المنتجة من الطاقة الكهربائية مقاسه بالكيلو وات kwh بواسطة الطريقة المتبعة في القطاع محل التطبيق من خلال استعراض قائمة تكاليف الانتاج واهم البنود الواردة بها ووفقاً للمصطلحات التالية والمستخرجة من سجلات المحطة خلال فترة اجراء الدراسة التطبيقية والخاصة بأحد الاشهر :

١ / الوقود المستهلك : وهوعبارة عن تكلفة المواد الخام الاولية المستخدمة بالانتاج وتتكون من تكلفة الغاز والوقود السائل (الكاز)(Fuel Oil or Gas Oil) .

٢ / الرواتب والاجور : وتتكون من تكلفة الرواتب والاجور والمزايا العينية المدفوعة للموظفين العاملين في المحطة من مشغلين وفنيين واداريين ومشرفين وخدمات .

٣ / الصيانة العامة : وتمثل تكلفة قطع الغيار والمواد الاحتياطية المسحوبة من مخازن المحطة والمستخدمة من قبل الورش الفنية عند اجراء الصيانة .

٤ / العدد والادوات : وتمثل تكلفة العدد والادوات المستخدمة في المحطة لاجراء الصيانة .

٥ / الزيوت : وتمثل تكلفة الشحوم زالزيوت المستخدمة لادامة المحطات والمعدات .

٦ / المواد الكيمياوية : تمثل تكلفة مانع التآكلAnti - corrosion المستخدم مع الماء لمنظومة التبريد .

٧ / المستلزمات السلعية والخدمية : تمثل المستلزمات السلعية تكلفة توفير القرطاسية وتجهيزات العاملين والمواد الطبية وغيرها، اما المستلزمات الخدمية قسم منها يمثل تكلفة الصيانة الدورية الميكانيكية والكهربائية

للمحطات لدى الغير، والقسم الآخر يمثل تكلفة الصيانة الميكانيكية والكهربائية للمحطة ككل والتي يتم اجراءها للاعطال التي تحدث بصورة عرضية .

٨ / اهلاك الآلات والمعدات : ويمثل تكلفة اهلاك الآلات والمعدات المستخدمة بالانتاج . وفيما يلي قائمة تكاليف الانتاج طبقاً لمدخل التكاليف التقليدي المتبع في المحطة . ويتضح من قائمة التكاليف ان المحطة تتبع نظرية التكلفة الاجمالية لحساب تكاليف الانتاج ، حيث يتم حصر وتجميع عناصر التكاليف الخاصة بالفترة وتوزيعها على حجم الانتاج المتمثل بعدد kwh المنتجة من الطاقة الكهربائية والبالغة ٣٣٤.٩٢٢ kwh لأحد الأشهر من عام ٢٠١٥. ويتضح من الطريقة المتبعة لقياس التكلفة من قبل القطاع محل التطبيق انه يوجد بها العديد من اوجة القصور ويتمثل اهمها فيما يلي :

١- من الواضح أن تخصيص التكاليف غير المباشرة طبقاً لمدخل التكلفة المتبع في المحطة لا يعدو سوى أن يكون عملية حسابية بسيطة لا تفي بأغراض إدارة التكلفة ، ولايقدم أية بيانات تفصيلية تساعد الإدارة في الكشف عن أشكال استغلال الطاقة في المحطة ، ومن ثم المساهمة في اتخاذ القرارات الادارية اللازمة في سبيل النهوض بكفاءة الأداء .

٢- يتم تحميل التكلفة الكلية للموارد المتاحة على كمية الانتاج خلال الشهر مما يؤدي الى تشوه تكلفة الانتاج في حال تم انتاج عدد وحدات اقل خلال الشهر وفي هذه الحالة سترتفع تكلفة انتاج الوحدة الواحدة من الطاقة الكهربائية . بمعنى انه سيتم دفن تكلفة الطاقة غير المستغلة ضمن تكلفة الانتاج مما يؤدي الى ارتفاع تكلفة الوحدة المنتجة .

تدفعنا النتائج اعلاه التي تم توصل اليها عن اوجه قصور الطريقة المطبقة في المحطة ، إلى نفي صحة الفرض العدمي الأول القائل :

لا توجد فروق جوهرية بين المعلومات التي تقدمها مداخل التكلفة التقليدية على اساس الحجم وبين المعلومات التي تقدمها مداخل ادارة التكلفة الحديثة والمستخدمة لأغراض إدارة التكلفة والكشف (الافصاح) عن أشكال استغلال الطاقة . وقبول الفرض البديل بوجود فروق جوهرية بين ماتوفرهُ المداخل التقليدية للتكلفة من معلومات غير دقيقة لا يمكن الاعتماد عليها في التخطيط واتخاذ القرارات المهمة ، وبين ماتقدمة المداخل الحديثة لإدارة التكلفة ومنها مدخل المحاسبة عن استهلاك الموارد من معلومات

تفصيلية عن اشكال استغلال طاقة الموارد في كل مستوى من المستويات الإدارية ، تساعد الإدارة على اتخاذ القرارات الاستراتيجية والتكتيكية والتشغيلية وفصل تكاليف الطاقة غير المستغلة واظهارها للادارة بشكل واضح وصريح .

٢/٥. الهيكل التنظيمي للمحطة تتكون المحطة من مجموعه من الاقسام الخدمية وهي : شؤون الافراد – الحسابات – الصيانة بأنواعها (ميكانيك ، كهرباء ، شبكات) – السلامة والبيئة... وغيرها. والتي سيتم الاشارة أليها داخل الدراسة التطبيقية بأسم (الانشطة الخدمية) ، حيث سيتم توزيع تكاليفها الاضافية على المراكز الانتاجية المتمثلة بالوحدات الغازية (محطات التوليد) ، حيث يوجد بالمحطة ثمان وحدات غازية نوع (Frame-9E) سعة الوحدة الواحدة ١٢٥ ميجاواط أي بمجموع إنتاج كلي ١٠٠٠ ميجاواط .

٣/٥. تطبيق مدخل المحاسبة عن استهلاك الموارد في المحطة محل التطبيق .

ولتنفيذ تطبيق مدخل المحاسبة عن استهلاك الموارد RCA سيتم تطبيق الخطوات التالية :

<u>الخطوة الاولى</u> : تحديد مجمعات الموارد : يمثل تقسيم المجموعات المختلفة من الموارد بشكل متجانس داخل النشاط الخدمي الواحد إلى زيادة درجة دقة القياس واختيار مسبب التكلفة المناسب لكل مورد . وفيما يلي تقسيم لمجمعات الموارد داخل الانشطة الخدمية بالمحطة بالشكل رقم (٥/ أ) التالي :

<u>الخطوة الثانية</u> : تحديد مسببات الموارد لكل مجمع من مجمعات الموارد : يتم تحديد مسبب تكلفة الموارد لتحديد تكاليف الانشطة الخدمية . حيث سيؤدي هذا التحديد الى زيادة درجة الدقة في حساب نصيب كل مركز انتاجي (محطة انتاجية) من تكاليف الانشطة الخدمية . وفيما يلي عرض لكل مجمع موارد وكيفية توزيعه باستخدام مسبب التكلفة الخاص بالموارد .

١- نشاط الصيانة الميكانيكية : تم تقسيم هذا النشاط الى ثلاثة من مجمعات الموارد وهي : مجمع الافراد ، مجمع الآلات ومجمع المواد غير المباشرة . ويوضح الجدول رقم (١/٥) البيانات الخاصة بمجمعات الموارد ومسببات التكلفة الخاصة بها واعداد مسببات التكلفة .

مجمعات الموارد	مسببات تكلفة الموارد	عدد مسببات الموارد على اساس الطاقة القصوى	عدد مسببات الموارد على اساس الطاقة المتاحة
١- مجمع الافراد	ساعات العمل المباشر بالصيانة الميكانيكية	٩٠٧٢ ساعة عمل	٧٨٠٠ ساعة عمل
٢- مجمع الالات	ساعات تشغيل الالات	٤٣٢٠ ساعة تشغيل	٣٤٨٥.٣ ساعة تشغيل
٣- مجمع المواد غير المباشرة / العدد وقطع الغيار	عدد مرات الصيانة الميكانيكية	لا يوجد	١٢٣ مرة صيانة

الجدول رقم (١/٥)

٢- نشاط الصيانة الكهربائية : تم تقسيم هذا النشاط الى ثلاثة من مجمعات الموارد وهي : مجمع الافراد ، مجمع الآلات ومجمع المواد غير المباشرة . ويوضح الجدول رقم (٢/٥) البيانات الخاصة بمجمعات الموارد ومسببات التكلفة الخاصة بها واعداد مسببات التكلفة .

مجمع الموارد	مسبب تكلفة الموارد	عدد مسببات الموارد على اساس الطاقة القصوى	عدد مسببات الموارد على اساس الطاقة المتاحة
١- مجمع الافراد	ساعات العمل المباشر بالصيانة الكهربائية	٢٣٦٦ساعة عمل	٢١١٢.٥ ساعة عمل
٢- مجمع الالات	ساعات تشغيل الالات	٤٣٢٠ ساعة تشغيل	٣٤٨٥.٣ ساعة تشغيل
٣- مجمع المواد غير المباشرة / العدد وقطع الغيار	عدد مرات الصيانة الكهربائية	لا يوجد	٤٢ مرة صيانة

جدول رقم (٢/٥)

- نشاط التخطيط والمتابعة : تم تقسيم هذا النشاط الى مجمعين من مجمعات الموارد وهما : مجمع موارد الافراد ، مجمع موارد المواد غير المباشرة (المستلزمات السلعية) ويوضح الجدول رقم (٣/٥) البيانات الخاصة بمجمعي الموارد ومسببات تكلفة الموارد وعدد مسببات التكلفة .

مجمع الموارد	مسبب تكلفة الموارد	عدد مسببات الموارد على اساس الطاقة القصوى	عدد مسببات الموارد على اساس الطاقة المتاحة
١- مجمع الافراد	ساعات عمل المشرفين	١٢٧٤ ساعة أشراف	١١٣٧.٥ساعة أشراف
٣- مجمع المواد غير المباشرة / مستلزمات سلعية	عدد طلبات التجهيز المقدمة للمخازن	لا يوجد	٢٥ طلب تجهيز

جدول رقم (٣/٥)

٤- نشاط السلامة والبيئة والصحة : ويحتوي هذا النشاط على مجمع موارد واحد وهو مجمع الافراد ويتكون من تكاليف اجور ورواتب الموظفين العاملين في هذا النشاط ويوضح الجدول رقم (٤/٥) البيانات الخاصة بمجمع الموارد ومسبب التكلفة وعدد مسبب التكلفة .

مجمع الموارد	مسبب تكلفة الموارد	عدد مسببات الموارد على اساس الطاقة القصوى	عدد مسببات الموارد على اساس الطاقة المتاحة
١- مجمع الافراد	ساعات العمل المباشر بالفحص	٤٣٦٨ ساعة فحص	٣٩٠٠ ساعة فحص

جدول رقم (٤/٥)

٥- الأنشطة الادارية : و تحتوي هذه الأنشطة على مجمع موارد واحد هو مجمع الافراد ويتكون من التكلفة الثابتة لرواتب العاملين في هذه الأنشطة. حيث تتمثل الأنشطة الادارية في التسهيلات العامة في المحطة ، ولا يوجد بينها وبين الانتاج علاقة ارتباط مباشرة . وبخلاف مدخل التكلفة على اساس النشاط يسمح مدخل المحاسبة عن استهلاك الموارد بالتخصيص المباشر لتكلفة مجمعات الموارد على اهداف التكلفة كالخطوط الانتاجية او المنتجات او العملاء دون اي مسبب ، وعلى هذا الاساس سيتم توزيع تكلفة العمل الثابتة لمجمع موارد الافراد والتي تمثل الرواتب الادارية للعاملين على المحطات الانتاجية مباشرة بالتساوي .

٦- نشاط تفريغ الوقود والتخزين : ويحتوي هذا النشاط على مجمع موارد واحد وهو مجمع تكاليف موارد الافراد ويتكون من اجور ورواتب الموظفين في النشاط ويوضح الجدول رقم (٥/٥) البيانات الخاصة بمجمع الموارد ومسبب الموارد وعدد مسبب الموارد .

مجمع الموارد	مسبب تكلفة الموارد	عدد مسببات الموارد على اساس الطاقة القصوى	عدد مسببات الموارد على اساس الطاقة المتاحة
١- مجمع الافراد	ساعات العمل المباشر بتوزيع الوقود	٣٤٥٨ ساعة عمل بتوزيع الوقود	٣٠٨٧.٥ ساعة عمل بتوزيع الوقود

جدول رقم (٥/٥)

الخطوة الثالثة : تقسيم التكاليف غير المباشرة لمجمعات الموارد الى تكاليف ثابتة ومتغيرة واستخراج معدلات التحميل لكل جزء من التكاليف : حيث يتم تقسيم عناصر التكاليف في كل مورد الى عناصر تكاليف ثابتة وعناصر تكاليف متغيرة . ومن ثم ، يتم استخراج معدلات تحميل للجزء الثابت على اساس الطاقة القصوى للمورد ، ومعدلات تحميل للجزء المتغير على اساس الطاقة المتاحة للمورد.

الخطوة الرابعة : تحديد نصيب كل مجمع انتاجي من التكاليف غير المباشرة الخاصة به : بعدما تم تحديد مجمعات الموارد ومسببات التكلفة الخاصة بكل مجمع من مجمعات الموارد وتقسيم التكاليف الى ثابت ومتغير ، نبدأ بقياس الموارد المستهلكة فعلاً التي استهلكتها المراكز الانتاجية من الأنشطة الخدمية باستخدام مسبب الموارد . ويلاحظ أن زيادة الدقة في مدخل المحاسبة عن استهلاك الموارد عن باقي مداخل التكاليف الاخرى يرجع الى اختيارة الدقيق لمسبب الموارد الذي يرتبط وبصفة وثيقة بمجمع الموارد ويتم تصوير خطوات التوزيع لكل مجمع موارد كما يلي :

١- نشاط الصيانة الميكانيكية : واعتماداً على التحديد السابق لكل من : مجمعات الموارد الموجودة داخل النشاط وتكلفة كل مجمع . ومسببات الموارد المتعلقة بكل مجمع من مجمعات الموارد . يتم توزيع التكاليف الخاصة بمجمعات الموارد على المراكز الانتاجية وصولاً الى تحديد دقيق لتكاليف هذه المراكز الانتاجية ، وكذلك تحديد مقدار الطاقة العاطلة من كل مورد وذلك للوصول الى حساب تكاليف الطاقة العاطلة وتحديدها وإبرازها للإدارة بالشكل الذي يجعلها تتخذ القرارات والتصرفات التي تجعلها تحاول التخلص من هذه الطاقة العاطلة أو تخفيضها على قدر الامكان .

وبالتالي عدم تضمين تكاليف الطاقة العاطلة داخل تكاليف المنتج الأمر الذي يجعل تكاليف الانتاج حقيقية ويجعل الادارة في موقف افضل لادارة تكاليف الطاقة وهو ما يوضحه الجدول رقم (٦/٥) :

وباستخدام هذه المسببات المعروضة في الجدول رقم (٦/٥) يتم توزيع تكاليف هذا النشاط الخدمي على المراكز الانتاجية كما في الجدول التالي رقم (٧/٥) .

وهكذا الحال مع بقية الانشطة الخدمية الاخرى حيث يتم توزيع تكاليف مجمعات الموارد الخاصة بها على المراكز الانتاجية ، بغرض تحديد اجمالي نصيب كل مركز انتاجي (محطة) من التكاليف الاضافية (الثابتة والمتغيرة) والخاصة بالانشطة الخدمية كما في الجدول رقم (١٧/٥) :

وللوصول الى درجة الاختلاف بين المدخل المقترح والمدخل المعمول به في المحطة يمكن اجراء مقارنة بين نصيب كل مركز من التكاليف الاضافية حسب المدخل المتبع بالمحطة وبين نصيب كل مركز حسب مدخل المحاسبة عن استهلاك الموارد وكما في الجدول رقم (١٨/٥):

المراكز الانتاجية	التكلفة الحالية	التكلفة حسب RCA	الاختلافات
محطة ١	٦٩,١١٧,٣٠٧.٩٣	٦٧,٣٦٨,٥٢٢.٣٤	١,٧٤٨,٧٨٥.٥٩
محطة ٢	٦٠,٩٩٣,٦٥٠.٧٨	٥٨,٠١٠,٩٩٠.١٤	٢,٩٨٢,٦٦٠.٦٤
محطة ٣	٦٢,٦٩٤,٦٤٦	٥٦,٠٠١,٩٤٨.٢٦	٦,٦٩٢,٦٩٧.٧٤
محطة ٤	٨٣٢٢٨,٩٤٥.٧٦	٨١,٢٢٨,٩٤٥.٧٦	٢,٠٠٠,٠٠٠
محطة ٥	٧٠,٠٩٦,٣٧٥.٧٤	٦٧,٣٥٥,٢٨٦.٥٧	٢,٧٤١,٠٨٩.١٧
محطة ٦	٩٠,٩٥٤,٠٧٢٠٨٧	٨٩,٤٣٠,٨٧٤.٧٨	١,٥٢٣,١٩٨.٠٩

محطة ٧	٢١,٠١٩,١٩٦.٨٣	٢٠,٠٧٠,٤١٠.٠٨	٩٤٨,٧٨٦.٧٥
محطة ٨	٢١,٥٨٨,٦٩٢.١٨	١٩,٣٧٦,٨٠٣.٥١	٢,٢١١,٨٨٨.٦٧
الطاقة العاطلة	٠	٢٠,٨٤٩,١٠٦.٦٥	(٢٠,٨٤٩,١٠٦.٦٥)
الاجمالي	٤٧٩,٦٩٢,٩٢٣.٤	٤٧٩,٦٩٢,٩٢٣.٤	٠

جدول (١٨/٥)

الخطوة الخامسة : استخدام مسببات تكلفة النشاط في تخصيص التكاليف غير المباشرة الخاصة بالمراكز الانتاجية على المنتجات المختلفة : في هذه الخطوة يتم تخصيص تكلفة المراكز الانتاجية على المنتجات باستخدام مسبب تكلفة النشاط ، والذي هو حجم الانتاج متمثل بعدد الكيلو وات kwh المنتجة في كل محطة فرعية وكذلك الاجمالي للمحطة ككل ، كما في الجدول رقم (٥ /١٩):

مستوى النشاط	المراكز الانتاجية	مسبب التكلفة	اجمالي التكلفة الاضافية المخصصة	الطاقة الفعلية لمسبب التكلفة	معدل تكلفة kwh
مستوى وحدة المنتج	محطة ١	عدد kwh المنتجة	٦٧,٣٦٨,٥٢٢.٣٤	kwh ٥٨٥٢٠	١,١٥١ د/ kwh
مستوى وحدة المنتج	محطة ٢	عدد kwh المنتجة	٥٨,٠١٠,٩٩٠.١٤	kwh ٥٤٤٧١	١,٠٦٤.٩ د/ kwh
مستوى وحدة المنتج	محطة ٣	عدد kwh المنتجة	٥٦,٠٠١,٩٤٨.٢٦	kwh ٥٤٤٧١	١,٠٢٨ د/kwh
مستوى وحدة المنتج	محطة ٤	عدد kwh المنتجة	٨١,٢٢٨,٩٤٥.٧٦	kwh ٥٤٤٧١	١,٤٩١ د/kwh
مستوى وحدة المنتج	محطة ٥	عدد kwh المنتجة	٦٧,٣٥٥,٢٨٦.٥٧	kwh ٥٤٤٧١	١,٢٣٦.٥ د/ kwh
مستوى وحدة المنتج	محطة ٦	عدد kwh المنتجة	٨٩,٤٣٠,٨٧٤.٧٨	kwh ٥٨٥٢٠	١,٥٢٨ د/kwh
مستوى وحدة المنتج	محطة ٧	عدد kwh المنتجة	٢٠,٠٧٠,٤١٠.٠٨	٠	٠
مستوى وحدة المنتج	محطة ٨	عدد kwh المنتجة	١٩,٣٧٦,٨٠٣.٥١	٠	٠
	الاجمالي		٤٥٨,٨٤٣,٧٣٠.٩٦		٧,٤٩٩.٤ د/ kwh

جدول رقم (١٩/٥)

ملاحظة : د/ kwh يقصد بها دينار عراقي / kwh

الملاحظات والنتائج على الدراسة التطبيقية : وبالمقارنة بين التكاليف المقاسة في ظل مدخل RCA والتكاليف المقاسة في ظل المدخل المتبع من قبل المحطة تصل الباحث **الى النتائج التالية :** يوجد اختلاف بين نصيب كل نشاط من الانشطة الانتاجية من موارد الانشطة الخدمية في ظل المحاسبة عن استهلاك الموارد والمدخل المتبع في المحطة ، ويرجع سبب ذلك إلى الاختلاف في منهجية التوزيع المستخدمة في المحاسبة عن استهلاك الموارد نتيجة استحداثه مجمعات للموارد وصولاً إلى تجانس أفضل لعناصر التكاليف داخل مجمع التكلفة ومن ثم ، زيادة الدقة في توزيع التكاليف وتحميلها على

المراكز وفقاً لمقدار ماتستهلكه من الموارد .المحطة تستخدم فقط من (٤- ٦) محطات انتاجية خلال الشهر اي انها تستخدم ٥٠- ٧٥% من طاقتها القصوى والباقي طاقة عاطلة. ووفقاً إلى الأربعة عشر نوعاً من انواع الطاقة العاطلة والتي سبق ان اشارت اليها الباحث يمكن تحليل الطاقة العاطلة الموجوده داخل المحطة إلى :

أ- المحطة لديها طاقة عاطلة سوقية : حيث انه يوجد سوق للمنتج ولكن لا يتم استغلال طاقة المحطة بالكامل بسبب وجود قيود على التوزيع .

ب- المحطة لديها طاقة عاطلة مهملة : حيث ان إدارة المنشأة قررت عدم المشاركة في السوق أو عدم زيادة حصتها السوقية . وبالتالي يجب عدم تحميل الانتاج بتكاليف الطاقة العاطلة الموجودة .

علاوة على ، أن استخدام المحاسبة عن استهلاك الموارد يتيح توفير معلومات مفيدة للإدارة عن الجزء غير المستغل من طاقة الموارد الحالية ، وهو ما يحقق هدفين أساسيين أولهما ابراز الطاقة العاطلة للإدارة بشكل واضح مما يجعلها تبحث عن افضل الطرق لاستخدام هذه الموارد ، وثانيهما هو عدم تحميل المنتجات بتكاليف موارد لم تستفد منها بالشكل الذي يزيد من القدرات التنافسية للمحطة . وبذلك تدفعنا النتائج التي تم التوصل اليها إلى رفض الفرض العدمي الثاني الذي ينص على :

لا توجد فروق جوهرية بين نتائج قياس الطاقة غير المستغلة بواسطة مدخل المحاسبة عن استهلاك الموارد وبين نتائج قياسها بواسطة مداخل التكلفة التقليدية على اساس الحجم . وقبول الفرض البديل بمعنى وجود فروق جوهرية بين نتائج قياس الطاقة غير المستغلة بواسطة مدخل المحاسبة عن استهلاك الموارد وبين نتائج قياسها بواسطة مداخل التكلفة التقليدية على اساس الحجم.

٣/٥. النتائج والتوصيات :

١- استغلال تكلفة الطاقة غير المستغلة /العاطلة والظاهرة في موارد الانشطة الخدمية للمحطة عن طريق القيام بأعمال أضافية تتلاءم مع المتاح من الموارد ، وعند اتخاذ مثل هذا القرار فان التكلفة للاعمال الاضافية ستكون فقط التكلفة المتغيرة دون التكاليف الثابتة .

٢- على الرغم من التفوق النظرى لمدخل التكاليف على اساس النشاط على مداخل التكلفة التقليدية على اساس الحجم الا انه قد فشل فى ان يحل محل مداخل التكلفة التقليدية على اساس الحجم فى معظم المنشآت، وذلك لانه تجاهل احتمالية وجود الطاقة العاطلة " غير المستغلة " .

٣- بالرغم من أن لمدخل التكلفة على اساس النشاط الموجة بالوقت عدة مميزات. الا انه يؤخذ علية انه يعتمد في تحديد الوقت على الملاحظة المباشرة للنشاط / او العملية وفي حال تعذر الملاحظة المباشرة فهو يتجه نحو تحصيص تكاليف الموارد على الانشطة باستخدام منهجية التحصيص التقليدية .

٤- يستند حساب تكاليف المنتج في مدخل تكاليف المحاسبة عن استهلاك الموارد (RCA) على كميات الموارد المستهلكة في العمليات التشغيلية بدلاً من كميات الموارد (المتاحة / او النظرية)، حيث يتم معاملة تكاليف الموارد التي تدخل في الانتاج فعلا كتكاليف منتج في حين أنه يتم معاملة الموارد العاطلة كتكاليف زمنية . كما ان لمدخل المحاسبة عن استهلاك الموارد اثراً في تبسيط تحليل تكلفة الموارد حيث يتم الانتقال من اجراء التحليل الاجمالي لتكلفة الموارد الى اجراء التحليل الفردي لتكلفة المورد والسبب في ذلك ان المحاسبة عن الموارد تعتمد على المنهج الكمي وقياس مخرجات الموارد بمقياس كمي وليس مالي لذلك يكون من المعلوم لدى المنشأة كمية الموارد التي استهلكها كل مجمع من مجمعات تكلفة الموارد وهذا ينفي الحاجة الى التحليل الاجمالي لمجمعات التكلفة . وبهذا فإن مدخل RCA قد استطاع أن يتغلب على أوجه القصور التي يعاني منها مدخل ABC .

قائمة المراجع

اولا : المراجع العربية :

أ - الدوريات:

١. ابو العزم ، فهيم ، " العلاقة بين مستوى التطور في تخصيص التكاليف غير المباشرة واعتماد قرارات المنتج على معلومات التكاليف : دليل من الشركات الصناعية في السويس " ، مجلة الفكر المحاسبي ، السنة التاسعة عشر ، العدد الاول ، ٢٠١٥، ص ص.(١-٣٧).

٢. الغروري ، علي مجدي سعد ، '' التكلفة على أساس النشاط الموجة بالوقت – منهج جديد لزيادة دقة تكلفة المنتج '' ، المجلة المصرية للدراسات التجارية ، المجلد ٣٢، العدد الثاني ،٢٠٠٨، ص ص. (١- ٣٠).
٣. ــــــــــــ ، '' المحاسبة عن استهلاك الموارد '' ، المجلة المصرية للدراسات التجارية ، المجلد ٣٤، العدد الاول ، ٢٠١٠، ص.ص.(٣٤٧-٣٦٦).
٤. الكومي ، أمجاد محمد ، '' إطار مقترح لتحقيق التكامل بين مدخل محاسبة استهلاك الموارد (RCA) ونظرية القيود (TOC)لأغراض إدارة الطاقة بالوحدات الاقتصادية '' ، المجلة العلمية للأقتصاد والتجارة ، العدد الاول ، ٢٠٠٧، ص ص.(١٦٩-٢٥٩).
٥. الصغير ، محمد السيد محمد ، '' إطار مقترح للتكامل بين مدخل تكلفة المواصفات (ABCII) ومحاسبة استهلاك الموارد (RCA) لأغراض دعم القدرة التنافسية للمنشأة ، مجلة البحوث التجارية المعاصرة ، المجلد ٢٥، العدد الاول ، ٢٠١١، ص ص.(٦٩-١٠٩).
٦. الشهاوي ،صلاح أحمد محمد ، '' مدى فعالية نموذج محاسبة استهلاك الموارد RCA كأحد النماذج المقترحة لتطوير منفعة معلومات التكلفة وإدارة الطاقة '' ، مجلة كلية التجارة للبحوث العلمية ، المجلد ٥١، العدد الاول ، يناير ٢٠١٤، ص ص. (٣٩٥- ٤٢٩).
٧. شاهين ، محمد احمد ، '' دراسة تحليلية لمدخل المحاسبة عن استهلاك الموارد كأحد المناهج المقترحة لتطوير أسلوب قياس التكلفة على أساس النشاط '' ، المجلة العلمية للأقتصاد والتجارة ، الجزء الاول ، اكتوبر ، العدد الرابع ،٢٠١٠، ص ص.(٢٢٩-٣٠٥).
٨. عبد الصادق ، أسامة سعيد ، '' تقييم معادلات الوقت على تطوير منهجية المحاسبة عن التكلفة على أساس النشاط : مدخل نظري وتطبيقي '' ، المجلة العربية للعلوم الإدارية ، المجلد ١٧، العدد الثالث ، ٢٠١٠، ص ص.(٣٩٩-٤٤٥) .
٩. عرابي ، صلاح أحمد ، دراسة مقارنة لأنظمة محاسبة التكاليف لقياس تكاليف المنتجات والطاقة غير المستغلة في البنوك التجارية : دراسة حالة ، مجلة المحاسبة المصرية ، العدد الخامس ، السنة الثالثة ، ٢٠١٣، ص ص. (٥٥-٩١) .
١٠. كيوان ، راندا مرسي ، '' استخدام نموذج المحاسبة عن استهلاك الموارد (RCA) في تطوير نظم ادارة التكلفة في الظروف الاقتصادية المعاصرة حالة تطبيقية ''، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، ، ٢٠١٢، ص ص.(١١٠٧-١١٥٢).

ثانياً : المراجع الاجنبية:

A- Periodicals :

1) Basuki , B.; Riediansyaf , M. D., " The Application of Time – Driven Acyivity –Based Costing in the Hospitality Industry: An Exploratory Case Study ", JAMAR,Vol.12, No. 1, 2014, p p.(27-54).

2) Gervais, Michel ; Levant , Yves; Ducrocq , Charles; " Time-Driven Activity-Based Costing (TDABC): An Initial Appraisal Through A Longitudinal Case Study ", JAMAR , Vol. 8 • No. 2, 2010, P P.(1-20).

3) Mortaji , Seyed T.H.; Bagherpour, M.; Mazdeh, M.M., " Fuzzy Time - Driven Activity - Based Costing" , Engineering Management Journal, Vol.25, No.3, 2013, p p.(63-73).

4) Öker, Figen; Adıgüzel ,Hümeyra ; " Time-Driven Activity-Based Costing : An Implementation in a Manufacturing Company", The Journal of Corporate Accounting & Finance , November / December 2010, P P.(75-92).

5) Tanis, V.N.; Özyapici, H.; " The Measurement and Management of Unused Capacity in a Time Driven Activity Based Costing System " , JAMAR, Vol. 10 , No.2 , 2012, p p.(43-55).

6) Tse, Michael S.C.; & Gong , Maleen Z.; " Recognition of Idle Resources in Time – Driven Activity – Based Costing and Resource Consumption Accounting Models" ,JAMAR ,Vol.7, No.2, 2009, p p.(41-54).

7) Vercio , Alan; Bayliss , Anne ;Thompson, Lisa L; " Fourteen Types Of Idle Capacity ", Cost Management ,Vol.19, No.4, Jul/Aug 2005 , p p.(35-39).