



عدد خاص بالمؤتمر الطلابي الاول
دور محاسبة النانو في ترشيد الأداء المحاسبي
بحث تطبيقي في الشركة العامة للصناعات الكهربائية

دور محاسبة النانو في ترشيد الأداء المحاسبي بحث تطبيقي في الشركة العامة للصناعات الكهربائية

The role of Nano-Accounting in the Rationalization of Accounting Performance

أ.د. رياض حمزة البكري

شيماء حسين الطيار

المعهد العالي للدراسات المحاسبية والمالية / جامعة بغداد

الباحثة

المستخلص

يستعرض البحث تسليط الضوء على محاسبة النانو التي تقوم باداء الوظائف المحاسبية بالكامل بالكمبيوتر بدون تدخل المحاسب وهنا تكمن اهمية البحث لغرض معالجة مشكلة عدم مواكبة ترشيد الاثبات والنظم المحاسبية للانتاج المرشد المدار بالكامل بالكمبيوتر بذلك تكون محاسبة مخفية العمل، بفرضية ربط وتفاعل المحاسبة مع نظام الانتاج بالاضافة التي تتمتع بها الطابعات ثلاثية الابعاد والمصدر المفتوح من خلال الحكومة والمحاسبة الالكترونية واعادة التدوير والتي نستنتج منها انها رشدت مرافق الانتاج والتنظيم والرقابة الذاتية المستمدة من النانوتكنولوجي الهادف الى تصغير وتعديل خصائص المواد اضافة الى المصدر المفتوح من خلال الحكومة والمحاسبة الالكترونية، مع بيان مزايا والية عمل محاسبة النانو والركائز الاساسية التي تقوم عليها ،مع بيان مزايا والية عمل محاسبة النانو والركائز الاساسية التي تقوم عليها ،وبيان جوانب ترشيد الاداء المحاسبي الذي يقوم به المحاسب تقليديا المتمثل بالدورة المحاسبية التقليدية كاثبات القيود والترحيل الخ، مما استدعى تغيير مفهوم الاثبات المحاسبي الى التدوين المحاسبي، والعمل على تطوير دور المحاسب من قائم بالاثبات المحاسبي الى صانع قرارات جيد وترشيد مبادئ ومفاهيم أغلب الأنظمة المحاسبية والأدارية نتيجة تغيير هيكلية المحاسبة، وازالة التشويش المعلوماتي بالاتصال المباشر بجميع الاطراف الداخلية والخارجية، ويتم توضيح محاسبة النانو من خلال تطبيق ترشيد الاداء المحاسبي في التصنيع كمجتمع بحث، وفي الشركة العامة للصناعات الكهربائية /معمل محرك المبردة كعينة بحث.

Abstract

The research Reviews the sides of highlight importance of the Nano-Accounting which doing the accounting performance functions fully computerized without the intervention of an accountant, to solve the problem of not keeping up the rationalization of recording and accounting systems, with the rationalization of production which fully computerized.(be invisible and hidden accounting), resulting by linking or interaction of the accounting, additive production system represented three-dimensional printers, open source and recycling. That which result the rationalizing the facilities of production, organization and self-control which derived nanotechnology idea, which aims to minimize materials and change it properties, then view the advantages , and the mechanism of Nano-accounting and the basic pillars upon which, the rationalized sides of accounting performance which traditionally played by the accountant as traditional

عدد خاص بالمؤتمر الطلابي الاول دور محاسبة النانو في ترشيد الأداء المحاسبي بحث تطبيقي في الشركة العامة للصناعات الكهربائية

accounting cycle as recording journal entries, posting ,balancing ,etc. which required changing the concept of accounting records to accounting notation, working on the development of the accounting from existing the accounting records to a good decisions maker, rationalize the principles and concepts of most the accounting and managerial systems as a result of changing the accounting structure, and removing jamming informatics.by direct contact for all internal and external parties, can illustrate the applications of Nano-Accounting by rationalized accounting performance in the manufacturing as a society of the research, and at the General Company for Electrical Industries / air cooler motor plant as a sample of the search.

- ❖ البحث مستل من اطروحة محاسبة الكلف والادارية المعادلة للدكتوراه الموسومة(محاسبة النانو/الطباعة ثلاثية الابعاد-اطارمقترح دراسة تطبيقية في الشركة العامة للصناعات الكهربائية)
- ❖ سوف يتم الاشارة الى المصادر في متن البحث بارقام مصغرة بين قوسين

المبحث الأول: منهجية البحث

مقدمة

إنَّ المحاسبة تواكب التطور كونها ظل الانتاج والاقتصاد باعتبارها اخر المستويات المتأثرة.فأي تغير في نظم الانتاج والقوانين الاقتصادية والسياسية يتبعه تغير في التكميم المحاسبي، وكما نعلم ان المحاسبة عرفت بانها((علم وفن تسجيل وتبويب وتلخيص الاحداث لترشيد اتخاذ القرارات(4)))ذلك يعني ان كل هذا الاداء المحاسبي التقليدي يقع ضمن مهام المحاسب الذي يقوم بالاثبات المحاسبي ، وفي تعريفٍ آخَرٍ احدث للمحاسبة اتسمت فيه المحاسبة بمرونة محاكاة النظم الاقتصادية والانتاجية فعرفت بأنها((فن تكميم الظواهر الاقتصادية(3)))وبما أن الظواهر الاقتصادية تكممها المحاسبة فأى تغير بهم يغيرها، فانطلاقاً من طريقة المحاكاة التي تقوم عليها تكنولوجيا النانو فستقوم المحاسبة بمحاكاة نظم الانتاج والاقتصاد وتتطبع على ما هم عليه ومحاكاةً لفروض نظم الانتاج المدارة بالكامل بدون تدخل بشري المستمدة من مفهوم النانو تكنولوجي بالتصغير ونظام الاضافة واثارهما في الانتاج والاقتصاد تولد محاسبة النانو Nano Accounting وهي نظم تمثل المحاسبة ذاتية التحليل الخفية الاداء المصغرة المستمدة من النانو تكنولوجي والمصدر المفتوح بدون تدخل بشري للمحاسب تعتمدعلى الاضافة(نظام المحاسبة بالاضافة(Additive Accounting) التي تدار ذاتيا بالكامل بالكمبيوتر بالتالي تقوم بترشيد الاداء المحاسبي

اولاً: مشكلة البحث مشكلة البحث أنها لم يتم حتى الان ترشيد الاثبات المحاسبي المرتبط بالانتاج المرشد والمدار بالكامل بالكمبيوتر، من خلال محاولة ربط المحاسبة الرقمية والحكومة والادارة الالكترونية المتمثلة بالمصدر المفتوح بنظم الاضافة التي تمتاز بها نظم الانتاج بالطباعة ثلاثية الابعاد .

عدد خاص بالمؤتمر الطلابي الاول دور محاسبة النانو في ترشيد الأداء المحاسبي بحث تطبيقي في الشركة العامة للصناعات الكهربائية

ثانيا : أهمية البحث تسليط الضوء على جوانب الترشيح في الاثبات المحاسبي واستبداله بالاداء المحاسبي المرشد المدار بالكامل بالكومبيوتر والمصدر المفتوح ونظم الاضافة

ثالثا : فرضية البحث إنّ تطوير دور محاسبه النانو نتيجة التدوين المحاسبي التلقائي المتمم بالذكاء يرشد اغلب الانظمة والمفاهيم المحاسبية ويساعد باتخاذ قرارات ادارية سريعة اكثر عقلانية

رابعا : اهداف البحث يهدف البحث إلى التعرف على محاسبة النانو ودورها في الاداء المحاسبي المتمم بالذكاء لخدمة الادارة الذكية في اتخاذ القرارات الرشيدة

١- تطوير دور المحاسب من قائم بالاثبات المحاسبي للقيود وترحيلها لحسابات الوسيطة والختامية واعداد تقارير ادارية الى صانع قرارات جيد باستخدام التدوين المحاسبي التلقائي والتحليل الذاتي الذكي

٢- تغيير وترشيح مبادئ ومفاهيم أغلب الأنظمة المحاسبية والأدارية نتيجة تغير هيكلية المحاسبة بالنسبة للشركة والأطراف المتعاملة معها

٣- ازالة التضليل المعلوماتي لاتخاذ قرارات رشيدة من خلال تفعيل الاتصال المباشر بجميع الاطراف الداخلية والخارجية

خامسا:مجتمع وعينة البحث يركز البحث على المحاسبة في مجال التصنيع كمجتمع للبحث .وتم التطبيق في معمل محرك المبردة/الشركة العامة للصناعات الكهربائية كعينة للبحث

المبحث الثاني:الجانب النظري: محاسبة النانو Nano Accounting (المحاسبة الخفية او المحاسبة الشبح)

التصغير في الأثبات والدورة المحاسبية /المحاسبة الخفية

اولاً:- مقدمة

بالتوازي مع تكنولوجيا النانو التي تعرف بانها :- علم متعدد المجالات يبحث في كيفية التحكم بالمادة على المستوى الذري والجزيئي لتكوين مواد وهيكل جديدة بخصائص جديدة ،او هي :-عملية تصميم وتلاعب وبناء وإنتاج وتطبيق عن طريق التحكم في شكل وحجم وخصائص استجابات ووظائف الهياكل والأجهزة و النظم عند قياس النانومتر(1) ومقياس النانو يساوي ١ على ١٠٠٠٠٠٠٠ من المتر،او أنها:- تطبيق علمي يتولى إنتاج الأشياء عبر تجميعها على المستوى الصغير من مكوناتها الأساسية مثل الذرة والجزيئات(8)

بذلك فان محاسبة النانو Nano Accounting مصطلح يطلق على المحاسبة عن الانتاج بالطباعة ثلاثية الابعاد باعتبارها مستمدة من تكنولوجيا النانو مع فرض إتمام العمل الإنتاجي بالكامل بواسطة

عدد خاص بالمؤتمر الطلابي الاول دور محاسبة النانو في ترشيد الأداء المحاسبي بحث تطبيقي في الشركة العامة للصناعات الكهربائية

الكومبيوتر في ظل الإنظمة الانتاجية الحديثة المرتبطة بنظم التصنيع بالاضافة التي تمتاز بها الالات
الطابعة الصناعية ثلاثية الابعاد

فان نظام التصنيع بالاضافة يعرف بانه:-نظام يستخدم تقنيات تقوم ببناء المنتج باضافة طبقة بعد طبقة
من المواد الخام بالاعتماد على بيانات نموذج افتراضي ثلاثي الابعاد،فهي تكوين مباشر للمنتجات يتم من
خلال توظيف تكنولوجيا ايداع او ضخ طبقات المواد ، مما يتيح امكانية تصنيع المنتجات المعقدة هندسيا
اضافة الى تخفيض حجم مكونات المواد وتقليل استخدام الادوات والمعدات والتداخل اليدوي (11) وذلك
من خلال توظيف الطابعة ثلاثية الابعاد 3D printer التي تستخدم بالتصنيع الحديث وهو الطباعة
ثلاثية الابعاد

فالطابعة ثلاثية الابعاد 3D printing :- هي عملية تكوين المنتج (تشكيل كائن) من خلال
ايداع(ترسيب)المواد الخام باستخدام (nozzle- فوهة بثق المواد) او (باستخدام تكنولوجيا طباعة
اخرى)لتكوين جسم ثلاثي الابعاد(10)

إن ميزة اضافة الطبقات التي تتمتع بها الصناعة الطباعية فتحت الباب امام امكانية التدوين المحاسبي
بالإضافة بتراكم كلفة الطبقات واستخراج كلفة المنتج النهائية تلقائيا وصولا الى استخراج كامل الحسابات
الختامية والموازنات وتقييم وتحليل الاداء التلقائي واصدار التقارير المالية المطلوبة لاتخاذ القرارات على
مستوى الطبقة الواحدة تلقائيا. ومن هنا تظهر المحاسبة بالاضافة، حيث يمكننا تعريف نظام المحاسبة
بالإضافة بانه:التكميم التلقائي التراكمي للظواهر الإقتصادية

وبمساعدة المصدر المفتوح الذي هو عبارة عن مبادرة اطلاق رخصة تعاون ومساهمة الجميع بتطوير
المنتجات والمكائن والانظمة من خلال استخدام معلومات التصميم المعلنة للعامة سواءا للبرامجيات
المجانية مفتوحة المصدر(free and open-source software)، او لصنع الاجزاء المادية مفتوحة
المصدر(open-source hardware)(12) والتصميم المفتوح هو شكل من اشكال التعاون للابداع (co-
creation) ، حيث يساهم الزبون بتصميم منتجه بدلا من الشركة المصنعة(12) مما يضمن رضا الزبون

في تطور مستمر للعلوم والتكنولوجيا وبرامجيات الأنظمة الإنتاجية والأدارية والمحاسبية المعتمدة على
النكاه الصناعي وانظمتها الخبيرة مفتوحة المصدر الذاتية التحليل بالاتصال المباشرة(بالزبون وجميع
الاطراف التي تتعامل معها الشركة)، يزيد الترشيح ويخفي دور المحاسبة التقليدي (رغم وجودها
واهميتها)ويخرج بدلا عنه وليد جديد باسم محاسبة النانو Nano Accounting

ثانيا:- هناك عدة عوامل ساعدت على ظهور محاسبة النانو هي:-

عدد خاص بالمؤتمر الطلابي الاول دور محاسبة النانو في ترشيد الأداء المحاسبي بحث تطبيقي في الشركة العامة للصناعات الكهربائية

١- التبسيط الشديد بالعمل الإنتاجي التنظيمي (التصنيعي والاداري) فنيا واداريا مع تبسيط الهيكل التنظيمي ونظام تدفق المعلومات المحاسبية وادواته(كالمستندات والسجلات) اكثر مما نادت به المحاسبة الرشيقة، مع سرعة الانتاج واختزال عناصر التكاليف وتختزل معها القيود المحاسبية والقوائم المالية والتقارير الادارية

٢- الارتباط الوثيق بمفهوم الاضافة للنانو تكنولوجي والمنعكس على طريقة الاضافة بالتصنيع الطباعي
٣- الاستغناء عن دور المحاسب إذ يتم أداء الانشطة المحاسبية بالكامل نيابة عنه بواسطة برامجيات متخصصة بالأنظمة المحاسبية، من بداية اثبات التعامل بين الشركة والزيون (بطلب الشراء او البيع وغيرها) الى غاية اصدار القوائم المالية والتقارير الادارية لغرض اتخاذ القرارات وتحديث البيانات تلقائيا لذا ينتهي دور المحاسب

٤- الارتباط بمفهوم الانتاج(المتقدم)الصغير بدرجة عدم رؤية المواد(التصنيع النانوي المتقدم) وتصغير وسائل وانظمة وانشطة الانتاج وتبسيط العمل الامر الذي يوازيه تصغير وتبسيط شديد بالتدوين المحاسبي ثم تبسيط وتصغير(او الاستغناء عن) الانشطة التقليدية ومتطلبات الادارة وأنظمة التدوين المحاسبي

٥- بالتوازي مع التصنيع المخفي المتقدم للنانو تكنولوجي يأتي التدوين المحاسبي المخفي(عدم الاهتمام بمراحل التدوين المحاسبي بل بالنتائج فقط):من خلال توظيف الانظمة الخبيرة(البرامجيات)والتكنولوجيا المتطورة(الات)، لاسيما مع تعزيز تطبيقات (CAD-CAM) التصميم والتصنيع بالكمبيوتر وربط المحاسبة ببيانات تصميم وأوامر الصنع الطباعية، فبمجرد ادخال بيانات طلب الخدمة في الانشطة التجارية والخدمية من قبل الزبائن يسهل جدا تعزيز محاسبة النانو التي تعمل بالرقابة المحاسبية الذاتية وليس التقليدية

٦- مع تطبيقات النانو تكنولوجي المنعكسة على الصناعة وتصغير المصانع بشدة (Nano Factory) بالتوازي اوالمحاكاة تاتي محاسبة النانو (Nano Accounting) نتيجة تصغير الانشطة عموما الادارية والمحاسبية البشرية تباعا

ثالثا :-عوامل واسباب ترشيد الاداء المحاسبي من قبل محاسبة النانو

إن جوانب الترشيح المحاسبي تتجلى في ترشيد الاداء المحاسبي عموما من خلال ترشيد إثبات القيود المحاسبية وصولا الى المحاسبة الخفية. عن طريق التدوين التلقائي لاقيام الحسابات المالية وانهاء اثبات القيود المحاسبية عموما والكفوية الخاصة بالنفقات الإضافية(F.O.H)التصميمية والصناعية والادارية(والمواد المباشرة في حال وجودها)وحسابات الاستاذ الخاصة بها وعمليات الترحيل واي حسابات وسيطة للاسباب الاتية:-

١- إمكانية العودة الى الحسابات كونها موثقة بالبرنامج المحاسبي الخبير.

عدد خاص بالمؤتمر الطلابي الاول
دور محاسبة النانو في ترشيد الأداء المحاسبي
بحث تطبيقي في الشركة العامة للصناعات الكهربائية

- ٢- السرعة بتصنيع المنتج وتقديم الخدمة للزبون فلا تكاد الشركة تثبت عملياتها (بيع، شراء، صرف) إلا والآلة انتهت الصنع وسلمته للزبون فإن عملية تبادل المنافع والمقابلة سريعة جدا (الصنع والبيع والتحصيل) تحدث انيا مع التبادل النقدي.
- ٣- باعتبارها حسابات وسيطة يستطيع البرنامج المحاسبي الخبير الأستغناء عنها وعدم الحاجة لها لإعتبارات عدالة وتراكمية إحتساب النفقات. وضمان رقابة التدوين الذاتية، وعدالة مقابلة حصة طبقات المنتج من الكلف والايرادات ضمن وظائف مندمجة للمحاسبة المالية ومحاسبة التكاليف تحدث بها الحسابات الختامية، لذا تكون عملية الاثبات (خطوة زائدة). (مع ملاحظة امكانية بيان القيود المحاسبية الكلفوية النانوية ام لا بحسب رغبة الشركة).

رابعاً:- أهداف محاسبة النانو

- ١- تطبيق الاثبات المخفي المصغر للتعاملات المالية.
- ٢- محاولة ترشيد الانظمة المحاسبية والرقابية والادارية وصولا الى الاثبات الخفي.
- ٣- المساهمة بتطوير دور المحاسب الى الخبرة والارشاد المحاسبي والاداري وليس الاداء فانه بالتوازي:-
- أ- عند حلول الآلة محل العامل بالانتاج تحول دوره الى الأشراف.
- ب- عند حلول الكمبيوتر محل المحاسب تحول دوره الى خبير محاسبي ومدخل للبيانات (في المحاسبة الألكترونية).
- ج- عند حلول الانظمة الخبيرة المحاسبية التحليلية محل المحاسب الخبير تحول دوره الى مرشد وخبير اداري.
- ٤- احكام دور الرقابة الذاتية التي تؤديها الآلة تلقائيا بذلك تحقق الرقابة السابقة واللاحقة والجارية لضمان دقة المخرجات

خامساً:- مبادئ محاسبة النانو

- ١- انتهاء الاثبات المحاسبي التقليدي واختزاله بنمط تدوين محاسبي مصغر تلقائي من خلال إعادة ترشيق الحسابات والانظمة وانهاء الدفاتر المحاسبية لذا يستعاض عنه بتسمية التدوين المحاسبي
- ٢- استبدال القيود المحاسبية بعملية تسوية الحسابات عموما ومنها الحسابات المصرفية وتحديث ارصدها انيا
- ٣- تقوم محاسبة النانو على نظام المحاسبة بالإضافة الذي يعتمد نهج التراكم بإضافة قيمة اي تعامل مالي انيا

عدد خاص بالمؤتمر الطلابي الاول دور محاسبة النانو في ترشيد الأداء المحاسبي بحث تطبيقي في الشركة العامة للصناعات الكهربائية

٤- المحاسبة بالكامل بالكومبيوتر (Full Computer Aided Accounting- FCAA) وذلك على نهج الانتاج بالكامل بمساعدة الكومبيوتر تأتي المحاسبة بالكامل بمساعدة الكومبيوتر من خلال البرمجة المسبقة لبيانات التصميم تستخرج الحسابات وترصد وتحديث تلقائيا اثناء التصنيع انيا

٥- مرونة التدوين المحاسبي المنبثق من مرونة الأنتاج والتوجهات الإدارية للشركات في الانتاج مبدأيا ليس هناك اعتماد معين لأثبات محاسبي معين

٦- تتابع ترحيل التدوين المحاسبي على مستوى العملية الواحدة (وليس على مستوى الحسابات الاجمالية في التتابع التقليدي للمحاسبة في نهاية الفترة المحاسبية) فتتحول الدورة المحاسبية من أجمالية لكل الأحداث الأقتصادية بعد نهاية الفترة المحاسبية، الى مستوى دورة محاسبية قصيرة لكل حدث أقتصادي (او تعامل مالي) بالنتيجة تعدد (الدورات المحاسبية القصيرة) بقدر عدد الاحداث الاقتصادية (حتى على مستوى طبقة واحدة)

سادسا: - مزايا محاسبة النانو

- ١- تحقيق تدفق قيمة التدوين المحاسبي التلقائي من خلال ربط العملية المالية بمراحل الدورة المحاسبية على مستوى الطبقة والاستمرار بالتراكم (مثلا استخراج كلفة ونتيجة نشاط والمركز المالي الطبقة الواحدة اثناء اضافتها)
- ٢- تخفيض او تصفير وقت الاثبات (Zero Accounting lead time) واصدار الحسابات الختامية والميزانية والموازنات و (تحليل الانحرافات الخارجة عن السيطرة) والتقارير لانه تدوين مرشد الوقت تلقائي فوري (On Time Record) بدون اختناقات تخص التدوين المحاسبي
- ٣- ترشيد كلف الاداء المحاسبي والاداري وتتبع إتجاهات الزبائن لتحليلها بتقديم تقارير أداء تلقائية آنية تتخذ من خلالها القرارات الرشيدة
- ٤- تحقيق مزايا الرقابة الذاتية: وإنهاء دور الرقابة التقليدية والأخطاء المحاسبية للاعتماد كليا على الكومبيوتر وبجودة اداء محاسبي شاملة بحتة كما في الانتاج الرقمي بدون تلف او اخطاء. وتلافي الرقابة القبلية والبعدية (لعدم وجود ادخال محاسبي قد يحتمل الخطأ بل تُعتمد بيانات التصميم والتعاملات المالية انيا والرقابة بالترصيد الانبي لكل تعامل)
- ٥- الإدارة بالتنظيمات الذكية التي تعتمد على صناعة وتبادل المعرفة (3) تعمل على المساعدة بمراقبة الزبون المربح عند توفر برامجيات اتصال واسع ذكية التحليل كتوظيف اغلب ادوات الذكاء الصناعي (كالزبون وعلم النفس والرؤية الحاسوبية والمنطق لخدمة عملية واحدة) بالاتصال المباشر بالزبون لغرض تخفيف المنافسة على الشركة ومن خلال توظيف محاسبة النانو كوسيلة اتصال تكتم اتجاهات الزبون (كمنافع مجانية مستلمة من تطبيقات علم النفس حول توجهات الزبون لخدمة اتخاذ القرارات) فهي بهذه الحالة تزود الادارة بتغذية مرتدة لاتخاذ القرارات، (مثلا عند عرض منتج او تشكيلة منتجات الشركة على شبكة الانترنت في مواقع التواصل الاجتماعي (فيس بوك مثلا) تحصر تفضيلات الزبون من خلال عدد

عدد خاص بالمؤتمر الطلابي الاول دور محاسبة النانو في ترشيد الأداء المحاسبي بحث تطبيقي في الشركة العامة للصناعات الكهربائية

- تسجيلات الاعجاب على منتج او تصميم دون غيره سواء كان عائد لها او لغيرها فيعد نوعاً من دراسات الجدوى لهذا المنتج)، ودور محاسبة النانو هو وضع سعر وكلفة وريح مقابل كل عملية اعجاب وبالمحصلة الحصول على تقرير مالي مجاني يتوجه على اساسه القرار
- ٦- عدم الحاجة لمرونة مورد المحاسب وخبرته(كمرونة المحاسب في ادخال البيانات واعداد كشوف كالرواتب واثبات قيود التعاملات المالية واعداد الحسابات الختامية التقليدية) لان الكمبيوتر والنظام الخبير ونظام اضافة الحسابات يقومان بذلك(بالتوازي مع عدم الحاجة لمرونة العامل البشري بالانتاج)
- ٧- محاولة تكميم بعض المنافع غير الملموسة(نظرا لصعوبة قياسها) : بمساعدة وسائل الاتصال يسهل تكميم بعض منافع (اي التعاملات المعنوية) من خلال وضع مقاييس دالة لمنفعة المنتج مقترنة بكلفة وكمية المقياس
- ٨- بتوظيف الانظمة الخبيرة الذكية المتخصصة بالمحاسبة والتكاليف تتغير نوعية وكمية العمليات المحاسبية والمعلومات الاقتصادية بالنسبة لجميع الاطراف المستفيدة الداخلية كالادارة والخارجية كالزبائن
- ٩- انهاء النقدية وتوابعها: من خلال بيان تسوية ارصدة الحسابات لدى طرفي التعامل المالي والالكتروني البحث (مدين،دائن)ينهي الحاجة الى التبادل الفعلي للاموال والنقدية وينهي النقدية وينفي الحاجة الى كشوفات البنك والتقارير المالية فينهي المادية(عكس المحاسبة التقليدية التي تثبت البيانات المحاسبية من قبل محاسب بعد اتمام التعاملات المالية، مع الحاجة الى اصدار التقارير المالية وكشف البنك، لأن المدفوعات والمقبوضات يتم اثباتها بعد انتهاء عملية التبادل التجاري)،(فمثلا من خلال التداول المالي الالكتروني تتم التسوية بين حسابات الشركات والموظفين ودوائر التقاعد والضمان الاجتماعي،ومثلا بإمكان الشركات سداد الضرائب،تحصيل مبالغها من قبل دائرة الضرائب عن طريق مناقلة او تسوية حساباتها في البنوك، او سداد مستحقات الموظفين الكترونيا او الإيداع الالكتروني للأجور والرواتب في حسابات الموظفين المصرفية وهو الحال لجميع افراد المجتمع وأعادة استخدام هذه الأجور من الموظفين بالطريقة نفسها او سحبها من قبلهم بالبطاقة الالكترونية الذكية الفيزا كارد مثلا من اي ماكينة صراف الي عند الحاجة بعد اجراء اي عمليات بيع وشراء او اي تعامل مالي الخ)بدون ايداع او سحب نقدي فعلي للمبالغ فينتهي دور النقد
- ١٠- مساهمة التدوين التلقائي الالي وتبادل المعلومات المجاني التلقائي والسريع بين جميع الشركات والزبائن والحكومة من خلال تراكم ارصدة حسابات الشركات لاستخراج الحسابات القومية من خلال تفعيل محاسبة النانو في جميع شركات وقطاعات الدولة وربطها لخدمة الحكومة الالكترونية لاتمام الحسابات القومية نظرا لسهولة اعداد الحسابات والتقارير الدورية على جميع المستويات اليا
- ١١- الادارة عن بعد بكل وسائل الاتصال الالكتروني والخدمات بزمن مفتوح(2)

عدد خاص بالمؤتمر الطلابي الاول
دور محاسبة النانو في ترشيد الأداء المحاسبي
بحث تطبيقي في الشركة العامة للصناعات الكهربائية

١٢- ان تسخير مفاهيم الحكومة الالكترونية في التعامل التجاري والحكومي يحقق سهولة حصر المشاكل الحادثة وسرعة ايجاد حلول فورية لها بشكل يغني عن الطرق القديمة برفع المشاكل المتمثلة بتشكيل اللجان وتأخير حلها

سابعا:- ركائز محاسبة النانو

ان الركائز الاساسية لمحاسبة النانو هي:-

١-نظام الاضافة Additive Manufacturing:- المستمد من نهج الطابعات ثلاثية الابعاد التقليدية التي تقوم باضافة وتراكم الطبقات فوق بعضها رقميا (كون الطابعات الاحدث يتم فيها سحب المنتج المطبوع كاملا بطبقة واحدة)، كذلك الحال بالنسبة للتدوين المحاسبي

٢-الأدارة (الحكومة) الالكترونية E-Governance:- إن أهم ركيزة لإنجاح محاسبة النانو هو توظيف ثورة المصدر المفتوح المتمثلة بتطبيق قواعد الإدارة (الحكومة) الإلكترونية (من خلال فتح التواصل بين الزبون والشركة وباقي الاطراف)، حيث ان فتح المصدر لا يشمل تبادل التصاميم فقط انما تبادل اي معلومات بين الشركة والزبون وباقي الاطراف المتعاملة معها كالبنوك وغيرها من خلال التواصل الرقمي (الإدارة والحكومة الإلكترونية) وأداء التعاملات المحاسبية والمالية رقميا من خلال ترجمة هذا التعامل بالمحاسبة الالكترونية بالمصدر المفتوح السابق الحديث عنه

المفهوم الاساس للحكومة الالكترونية هو انجاز المعاملات وتبادل المعلومات من قبل المستفيد (الحكومة والمواطن، الحكومة ورجال الاعمال، الحكومة والحكومة) عبر الكمبيوتر بدون انتقال الشخص من مكان تواجدته (منزل، عمل، الخ) (2) فان تطبيق محاسبة النانو وربطها مع الحكومة والمحاسبة الالكترونية خير دليل لادارة وتوفير الاموال العامة، يذكر انه ظهرت التجارة الالكترونية في تسعينيات القرن العشرين وبدايات تقاطع مع الصناعة والوسطاء والزبائن وكل مجالات الاعمال المتأثرة بانشطة البيع والشراء من خلال توفر مواقع المخازن الالكترونية على شبكة الانترنت لبيع وشراء السلع والخدمات مع دليل المنتجات، طريقة الاستخدام ، الية الدفع الالكتروني وكانت طريقة ناجحة لادارة الاعمال الكترونيا (عن بعد) من خلال المواقع المربحة للشركات مثل شركة امازون، واغلب مجالاتها المالية تتمثل بالبنوك، السمسرة، التامين.

٣-توظيف المحاسبة الرقمية الالكترونية E-Accounting:- المعتمدة بالكامل على الكمبيوتر، واداء الحسابات بالكامل بالكمبيوتر ، فان عوامل نشوء المحاسبة الالكترونية هي (8):- (١-توسيط شبكات الانترنت لتبادل المعلومات المحاسبية والمالية ، ٢-توظيف المحاسبة والمالية لدعم طاقات بيع وشراء المنتجات عبر الانترنت)، تفعل العمل بالمحاسبة الالكترونية في سنة ٢٠١٠ وتعرف على انها (13):- (تسجيل كل عمليات الشركة المحاسبية في قاعدة بيانات او خادم شبكة الانترنت) تتوفر اما ببرامج متاحة للجميع او مخصصة ، وتتيح تفاعل المستخدمين لسهولة البرمجيات ورخصها حيث لا يوجد تسجيل يدوي

عدد خاص بالمؤتمر الطلابي الاول دور محاسبة النانو في ترشيد الأداء المحاسبي بحث تطبيقي في الشركة العامة للصناعات الكهربائية

مما ترشد الكلف المنفقة على الاعمال المحاسبية ولا تحتاج خبرة للعمل عليها ويتطلب العمل عليها شخص واحد وكومبيوتر جيد، يذكر انه لاغراض حماية البيانات المحاسبية تستخدم كلمة سر واسم مستخدم كاي موقع على الانترنت، ومن منافع المحاسبة الرقمية الالكترونية ان لا توجد معايير معينة لمقاييس اداء عامة للفترات القادمة، انما بحسب منافعها وكلفها (8) (المحاسبة المستهدفة/الزبائنية) لان الشركات تستطيع توظيف تكنولوجيا وحلول معينة خاصة بها، وكل مقياس يعتبر فريد من نوعه مثل (حجم المستندات الحالية للفترة، نسبة المستندات الرقمية، معدلات الخطأ، كلفة العمليات الحالية، اصدارات الرقابة والامان، طبيعة البرمجيات المحاسبية، الخ)

المحاسبة الالكترونية الرقمية هي وليدة تزاوج المحاسبة التقليدية والشبكات والرقمنة مما أعاد تصميم عمليات وخطوات المحاسبة التقليدية بشكل جديد رقميا (كنقلة اولى) التي بالرغم من مزايا تطبيقها إلا انه تشوبها عيوب اعتمادها على الجانب البشري من خلال تسجيل المدخلات الخاصة ببيانات العمليات المحاسبية، وباعادة تزاوج المحاسبة الالكترونية الرقمية مع الانتاج بالإضافة المعتمد كليا على الكومبيوتر (التصنيع بالإضافة - بالتحكم الرقمي بالكومبيوتر (Controlled - Additive Manufacturing - Computerized Numerically) يتحقق ضمور الانشطة البشرية والانظمة المحاسبية وتولد محاسبة النانو (كنقلة ثانية) كتطوير للمحاسبة الرقمية وتلافي عيوبها السابقة من خلال الاعتماد الكامل على العمل بالكومبيوتر (بدون) تدخل الانسان (في عمليات الانتاج بالإضافة والمحاسبة عنه)

إضافة الى ركائز سائدة هي :-

٤- اعادة هندسة العمليات Process Reengineering :- قبل الشروع باعتماد محاسبة النانو ونظم الطباعة ثلاثية الابعاد فلا بد من إعادة هندسة التفكير، ولا سيما التفكير التقليدي باعادة هندسة الانظمة التقليدي السائدة وانعكاسها على العمليات باعتبارها أداة ضرورية تناسب التغيير الحاصل في المشاريع الجديدة او القائمة والبدأ من جديد بتصميم العمل على ورقة بيضاء من خلال اعتماد نظم الانتاج بالإضافة (مصانع النانو/الطابعات ثلاثية الابعاد) مما يتوجب إعادة هيكلة النظام الداخلي جذريا للعمليات الصناعية القائمة، وأعادة بناء الأنشطة والأوقات وتكاليفها التي لا تضيف قيمة لكسب رضا الزبون (5) كون نظام الانتاج سيتحول من نظام تصنيعي بحث الى مزيج نظام خدمي يقدم خدمة التصنيع (السلع المخدومة - Serve good) باسبتدال وتحديث التكنولوجيا، لغرض تبسيط نظام الانتاج كلياً، مواكبة التغيرات بالبيئة باستمرار، والتركيز على الاهداف والمدخلات (الزبائن) وليس المهمات الفردية، الاستفادة من المعلومات لغرض التحسين، وتويد الطباعة الصناعية بشدة تقرب المسافات بين المواقع الجغرافية المتباعدة لتقديم الخدمات المرنة مع الاحتفاظ بالموارد في اماكنها (التصنيع عن بعد) من خلال تبادل تصاميم المنتجات عبر الانترنت من دول اخرى وصنعها في مكان اخر محليا بالطباعة، تؤيد كذلك ربط الانشطة (كنشاطي التصميم والانتاج معا) الامر الذي يعزز التفاعل بين وحدات العمل وتبادل المعلومات التلقائي المؤتمت

عدد خاص بالمؤتمر الطلابي الاول دور محاسبة النانو في ترشيد الأداء المحاسبي بحث تطبيقي في الشركة العامة للصناعات الكهربائية

لانجاح تطبيق محاسبة النانو. كل ذلك يبدأ باعادة هندسة شاملة للعمليات الانتاجية (باعتبار ان الانظمة موجودة أساسا ونحتاج الى تطويرها باستمرار)

٥- التحسين المستمر (Kaizen) (Continuous Improvement):-تقوم محاسبة النانو بنقل التحسين باستمرار من الاطراف الخارجية الى الشركة والعكس باعتبارها عين خارجية للشركة(متصلة بالزبائن والموردين الخ)لعدم الاكتفاء بما هو موجود واستمرار التطوير لتلافي العيوب وجذب الزبائن وخلق نظم جديدة خصوصا مع المصدر المفتوح الذي اوجد قاعدة مجانية لتطبيق نموذج التحسين المستمر تتراكم فيه اراء وافكار تحسين فردية سواء كانت تشغيلياً(للمنتجات والاهداف التشغيلية) او استراتيجياً(استراتيجية البقاء/وهي التطوير) لتحديث نظام العمل الكلي الداخلي والالات الصناعية الطباعية كجزء من استراتيجية الفكر الاداري وخطط البقاء في سوق المنافسة وجذب التحديثات الجديدة بتوجهات السوق، وبالتوازي والمحاكاة فاي تحسين للمنتجات والأنظمة الادارية والانتاجية ينعكس آلياً على التكاليف، والانظمة المحاسبية والاهداف مستقبلا. فان دور محاسبة النانو كوسيط بين الشركة والزبون (كحلقة وصل)يؤهلها قيادة عملية تحسين مستمرة(بواسطة الذكاء الصناعي)من خلال تغذية مرتدة (مكتمة ونوعية) ،فتستطيع الادارة اعتبارهذه التحسينات تقارير تُتخذُ على اساسها القرارات، لأن الأنتاج والتعامل مع الاطراف الخارجية متقلب فيجب ان تتقلب معه الانظمة المحاسبية تباعا من خلال عملية تبادل المنافع بين المطورين والشركة من خلال محاسبة النانو.وكما نوهنا انفا حول بحث لاحق للباحثة حول المصدر المفتوح (باعتباره احدث تطوير لوصول وتبادل المعلومات).

٦- الذكاء الصناعي والأنظمة الخبيرة Artificial intelligence and Expert systems:-تقاس منافع الذكاء الصناعي للمحاسبة التقليدية بشكل كبير خصوصا في مجالات التسجيل وتبويب وترحيل وترصيد الحسابات والارقام التي تتعامل معها الالة الذكية الحاسبة بشكل يفوق سرعة البشر.فزاد الاهتمام بالذكاء الصناعي للتوصل الى نظم ذكية قادرة على التصرف بشكل مشابه - ما امكن- للتصرف الانساني بتطبيقات واسعة في مجالات الحياة المختلفة ومحاكاة التصرف البشري بشكل مناسب في مجال محدد(6)ومنها المحاسبة

وبما إنَّ الذكاء الصناعي يعرف بأنه:-علم يهتم بصنع الات ذكية تتصرف كما هو متوقع من الانسان ان يتصرف(6)وبما ان تقنيات الذكاء الصناعي هي (الانظمة الخبيرة،شبكات الاعصاب،فهم لغات الطبيعة،تمثيل القدرات الحسية للانسان وخاصة الرؤية الحاسوبية،الروبوت،المنطق،العاب الكمبيوتر،الزبون) وغالبا ما تتقاطع هذه الاجزاء فيما بينها(6)فعرفت النظم الخبيرة بانها: برامج كومبيوتر تمثل الطريقة التي يحل بها شخص خبير مسألة ما في مجال محدد(7)،فالانظمة الخبيرة مدخل لحل المشاكل وتحليلها بالصيغة والنتائج نفسها للخبرة البشرية من خلال تكامل الكمبيوتر مع ادارة عملية اتخاذ القرارات(6)يتالف النظام الخبير وادواته من (كومبيوتر وقاعدة بيانات (حقائق،قواعد،خبرة)ومحرك استنتاجي(وحدة تفكير))،فمن خلال قيام المستخدم باستشارة النظام بالكومبيوتر يرد النظام بالاستفسار من

عدد خاص بالمؤتمر الطلابي الاول دور محاسبة النانو في ترشيد الأداء المحاسبي بحث تطبيقي في الشركة العامة للصناعات الكهربائية

المستخدم للحصول على المعلومات اللازمة لاتخاذ القرارات وتمتاز بانها (6):- (غير معرضة للنسيان عكس الانسان، يمكن نسخها بعدة نسخ بسرعة بينما نسخ خبير بشري بالتدريب عملية طويلة ومكلفة، امكانية توزيع كلفة بناء وتطوير وصيانة النظم الخبيرة على عدة مستثمرين او عدة فترات مالية بالتالي الكلفة العامة تكون مقبولة مقارنة مع كلفة الانسان الخبير، يعامل النظام الخبير المسائل المتشابهة بالطريقة نفسها بينما الانسان الخبير قد يتاثر بعوامل عدة منها : احدث المعلومات، اول المعلومات التي حصل عليها ، امكانية توثيق قرارات النظام الخبير بشكل دائم، تجميع خبرة اكثر من شخص في نظام واحد)، لذا يمكن للانظمة الخبيرة بمساعدة الكمبيوتر ان تحل المشاكل المعقدة بنتائج افضل مقارنة بالفعل البشري واغلب تطبيقاتها حول (التنبؤ، التفسير، التصميم، التخطيط، المتابعة، الاختبار، الرقابة) (7) ، واشتقاقا من منافع الذكاء الصناعي والانظمة الخبيرة التابعة له اشتق ذكاء التدوين التلقائي واعداد التقارير المجانية الأنية لإتخاذ قرارات رشيدة

ثامنا:- مجالات تطبيق محاسبة النانو ودورة الاداء المحاسبي النانوي- الية محاسبة النانو

في جميع قطاعات العمل بصورة عامة كما في الصناعة الطباعية، فبالامكان تطبيق مفاهيم محاسبة النانو في الانشطة الصناعية والخدمية والتجارية والخاصة وغير الهادفة للربح عموما، إذ من خلال البرمجة المسبقة للانظمة الخبيرة الخاصة بكل نشاط ولكل قطاع انتاجي (الطب، التعليم، التجارة، الاتصالات، الخ) على سبيل المثال في الانشطة الانتاجية الصناعية يتم تسوية الحسابات عن طريق الانترنت (مثلا لغرض شراء سلعة لعبة او سيارة مثلا وعند البدء بتصنيعها (سواء بطريقة الطبقة الواحدة او الطبقات المتراكمة) يتم تدوين قيمة الطبقة المضافة باضافة او طرح حصتها من خلال تسوية ارصدة الحسابات ذات العلاقة (كايراد مبيعات، كلفة البضاعة المباعة، F.O.H، الاندثارات، المصرف الخ) بين الشركة وحساب الزبون المصرفي واعادة تحديث الارصدة والتسويات مع كل طبقة مضافة، كذلك الحال في الانشطة الخدمية تمكن من اتمام الحسابات عند الحجز على رحلة طيران من قبل الزبون عبر مواقع الانترنت تنزل قيمة اجور الرحلة من رصيد الزبون المصرفي الالكتروني بنفس الوقت تضاف هذه القيمة تلقائيا كإيراد نشاط جاري يرصد به حساب الدخل مباشرة وتلقائيا ويرحل تلقائيا الى المركز المالي/او الميزانية العمومية وترصد كذلك مع كل عملية حجز اخرى. وتكرر عملية

وصعودا عن طريق اتمام تعاملات الزبائن بادوات الحكومة الالكترونية يتم تسوية حساباتها وترصيدا مباشرة (ما بين ارصدة العملاء البنكية والشركة) لكل معاملة الكترونية وعلى حدة، إضافة لإمكانية إعداد التقارير المالية والإدارية واتخاذ القرارات بحسب إحصاءات طلبات الزبائن والإيرادات والكلف الخ وعمل المقارنات العمليات الداخلية او الخارجية المعتمدة على أوضاع البيئة المحيطة والمنافسين وطرح بدائل خيارات القرار، وترصد أولاً بأول موازنة الفترة القادمة وتحديث الخطط والاهداف تلقائيا، لذلك فهي عملية تحسين مستمرة للاستراتيجية والموازنة بلا عناء

عدد خاص بالمؤتمر الطلابي الاول دور محاسبة النانو في ترشيد الأداء المحاسبي بحث تطبيقي في الشركة العامة للصناعات الكهربائية

اما عن الية تطبيق محاسبة النانو فيتم الإنطلاق بالتدوين المحاسبي التلقائي بنقطة البيع والتحصيل والانتاج معاً لان العمليات الثلاثة تتم سوية (أن كل ما يتم تحميله للزبون من كلف المبيعات تغطى وتقابل مباشرة بإيراد البيع والتحصيل ألياً بتسوية الحسابات ومنها المصرفية لطرفي التعامل أثناء الإنتاج بخطوة واحدة على مستوى الطبقة انيا، بذلك يتم بيع طبقة طبقة وليس منتج بالكامل(اي ان محاسبة النانو عن الانتاج الطباعي تجمع كل خيارات الانطلاق التي جاء بها التدفق العكسي الخاص بنظام JIT الذي يقوم ببيع منتج كامل)

وتبقى عملية الرقابة الذاتية ضمنية قائمة على تراكم الكلف باحتساب كلفة المنتج بقوائم الصنع الكترونيا عند اضافة كل طبقة ،وهنا تختفي محاسبة التكاليف تماما لعدم إثبات أي قيد يخص محاسبة التكاليف (ويبقى الاحتساب رياضيا)وتلقائيا

أن الية عمل محاسبة النانو تتمثل في أنية تنفيذ البرامجيات المتكاملة التي توظف الانظمة الخبيرة المتخصصة بالمحاسبة بالاضافة والذكاء الصناعي، تُحدَّث فيها التعاملات المالية آنيا وترصد أول بأول بدون ادخال يدوي او الي لأقيام المستندات(الصرف، القبض، قائمة البيع، الشراء اوسداد واستلام المديونية الخ)، وكما في الجدول التالي رقم (1)مبين فيها تراكم كلفة الطبقة والايراد ونتيجة النشاط والمركز المالي وتغطية النفقات التدريجية على مستوى الطبقة الواحدة والتعامل المالي الواحد للشركات تحت ظل محاسبة النانو.

مع ملاحظة إندماج وظائف محاسبة التكاليف والمحاسبة الادارية والمالية بكشف واحد ،فيتم تراكم كلف الطبقات المدونة وهي من مهام محاسبة التكاليف، ويتم بيان نتيجة نشاط الطبقة ومركزها المالي وارااء الزبائن ونقطة التعادل ووقت تغطية وتناقص النفقات الخ وهي مهام المحاسبة الادارية، ويتم الترحيل واعادة ترصيد الحسابات تلقائيا مع كل طبقة جديدة وهي من مهام المحاسبة المالية،بالخطوات التالية :-

١. تبدأ العملية بالتصميم :بتحديد مواصفات المنتج حسب رغبة الزبون بذلك تكون المخرجات لا تقبل الخطا.لذا يجب ان تكون مدخلات التصميم مطابقة للمواصفات الالكترونية المطلوبة للمنتج (والمسعرة سلفا)، ويفترض ان تكون المدخلات صحيحة ١٠٠% ،لعدم الادخال البشري للبيانات ماليا ومحاسبيا انما يكون ادخالا انتاجيا صرفا حسب مواصفات الزبون بحسب بيانات الطبقة الواحدة مقترنة بالكلفة (عدد،وزن،وقت ،كلف،ايراد)

٢. يبدأ كشف محاسبة النانو برصيد اول مدة مبين فيه ارصدة الاصول وراس المال. ثم تحدث الارصدة عند انفاق اي مبلغ يظهر في كشف الدخل(كالرواتب او الكهرباء وغيرها) ويُحدَّث به رصيد المصرف بتنزيل قيمة الانفاق ويعتبر هذا تعامل مالي. وتحتجز هذه النفقات التي تعتبر غير مغطاة (غير مستفذة)الى حين تغطيتها تدريجيا بايراد قادم ، يعاد تحديث رصيد المصرف عند اضافة

عدد خاص بالمؤتمر الطلابي الاول دور محاسبة النانو في ترشيد الأداء المحاسبي بحث تطبيقي في الشركة العامة للصناعات الكهربائية

ايراد(ايراد بيع الطبقة او ايراد اخر)الى كشف الدخل وتحديث قيمة النفقات غير المستردة التي تعتبر اشبه بالتزام في المركز المالي

٣. عند بيع المنتج في أثناء عملية الصناعة الطباعية: يتم بسهولة احتساب ما تم صرفه للانتاج (من كميات مواد خام معززة مسبقا بسعر الشراء) بواسطة عدد/متحسس للوزن يتم وزن الكمية المضافة(غم مثلا) بكل طبقة وترجيحها بكلفة المادة الخام (ان وجدت في حال تعذر إعادة تدوير المواد الخام)،كذلك الحال للتكاليف الاضافية الموزعة (F.O.H) (نقاس بواسطة عداد الوقت) وتحتسب على اساس الوقت(دقيقة او ثانية لسرعة الصنع) مرجحة بكلفة الدقيقة/ثانية وتستخرج كامل كلفة الطبقة(وكمثال بسيط ومعمول به ممكن تطويره والعمل على تصغير المحاسبة من خلاله، بالضبط كما يحدث مع آلة التزود بالوقود حيث يسعر اللتر المضروب بعدد الالتر المصروفة للزيون مستخرجا بذلك السعر الكلي بدون تدخل عامل المحطة وترصد الحسابات الختامية مع كل لتر مثلا) ثم ترحل النتائج الى كشف الدخل لاستخراج نتيجة نشاط الطبقة الواحدة عند مقابلتها مع سعر بيع الطبقة وتعاد تحديث ارصدة كشف الدخل، ثم ترحل الى المركز المالي لاعادة تحديث ارصدة الاصول كخصم حصة الطبقة من الاندثارات و تحديث تسوية رصيد المصرف بقيمة ايراد مبيعات الطبقة، وتخفيض قيمة النفقات غير المستردة او المغطاة وتحديث ارصدة الارباح الموزعة والاحتياطي المحتجز، وكل ذلك على مستوى الطبقة الواحدة او التعامل المالي الواحد(إنفاقا او إيرادا)مع امكانية برمجة اي كشوفات ختامية (ككشف البنك) مع اضافة وخصم النفقات والايادات واعادة ترصيد كشف الدخل والمركز المالي رقميا مع كل عملية بيع او شراء او تصنيع الامر الذي يزود الادارة من خلال الكمبيوتر الطرفي بتقارير مالية وادارية فورية تلقائية تستطيع الاطلاع عليها لاتخاذ القرارات وهذا هو دور الذكاء الاصطناعي في الشركات التي تدار(فنيا واداريا ومحاسبيا) بالكامل بالكمبيوتر
٤. تكرر العملية مع الطبقة الثانية وتضاف كلفتها الى كلفة الطبقة السابقة لها مما يتم تراكم بيانات الطبقات فوق بعضها الى ان يتم انهاء الصنع بذلك تستخرج كلفة الطبقة(أوالتعامل المالي) ونتيجة نشاطها ومركزها المالي من خلال اعادة تحديث الارصدة.وهكذا مع كل مرة صنع تالية لمنتج اخر (تحديث الارصدة لكل منتج على حدة وتضاف للمجموع النهائي)
٥. بنفس الوقت وببرمجة الآلة بانظمة خبيرة متخصصة يمكن تحديث موازنة الفترة القادمة ضمن المنظور المالي والعمليات في الاداء المتوازن الشاملة المصغرة،مع كل اضافة لطبقة اخرى مما يكون من السهل على الشركة تحديد متى تغطي كامل الكلف واستخراج نقطة التعادل على اساس الوقت.ومدى امكانية ارضاء الزبائن من خلال المباشر بهم بالمصدر المفتوح لمحاولة تحديد توجهاتهم، الامر الذي يرشد دور محاسبة التكاليف والادارية واندماجها مع المحاسبة المالية في تكوين الحسابات، ولكن يبقى دور كل منهما واضح عن الاخر بنفس الحسابات الختامية(ميزان المراجعة المحدث انيا)



عدد خاص بالمؤتمر الطلابي الاول
دور محاسبة النانو في ترشيد الأداء المحاسبي
بحث تطبيقي في الشركة العامة للصناعات الكهربائية

٦. صعودا بتجميع حسابات الشركات تستخرج الحسابات القومية ، كما مر انفا
٧. وبذلك تصغر بشكل هائل أنشطة المحاسبة عموما ومحاسبة التكاليف والادارية فتتحول المحاسبة التقليدية الى المحاسبة الشبح (Ghost Accounting)، او المحاسبة المخفية (Hidden Accounting) من حيث الحسابات والعمل ،غير مبذول فيها اي جهد بشري يذكر مصاحبا لتطبيق مفهوم الحكومة الالكترونية، على مستوى الدولة . فتكون المحاسبة غير مرئية خفية و مبسطة جدا ذو خطوات معدودة قليلة جدا لذا تستحق ان نطلق عليها محاسبة النانو/المحاسبة متناهية الصغر(محاسبة التصغير/المصغرة)(Nano Accounting)
- ونظرا لالية ادخال وتدوين(تسجيل)البيانات الكفوية والمحاسبية(اليا) ضمن مدخلات التصميم وتراكمها ليا،لذا تتحقق الرقابة الذاتية بين اطراف التعامل المالي مثلا(زبون،شركة،مصرف) وهو نوع من الافصاح الذي نستطيع اعتباره احد وسائل الرقابة بالتالي يضمن دقة المخرجات حسابيا ومحاسبيا،كون الرقابة الذاتية هي رقابة تشمل انواع الرقابة السابقة واللاحقة والجارية ولكن تقوم بها الالة انيا لذا تنعدم الحاجة لوسائل الرقابة التقليدية القبلية والبعدية كالمنع والمطابقة الخ وتبقى الحاجة الى رقابة السوق وتوجهات الزبائن وتحول الاهتمام الى الجوانب الادارية



عدد خاص بالمؤتمر الطلابي الاول
دور محاسبة النانو في ترشيد الأداء المحاسبي
بحث تطبيقي في الشركة العامة للصناعات الكهربائية

جدول رقم (1) كلفة الطبقة ونتيجة النشاط والمركز المالي تحت ظل محاسبة النانو

جدول رقم (1) كلفة الطبقة ونتيجة النشاط والمركز المالي تحت ظل محاسبة النانو														في حال شراء مواد خام																	
المركز المالي														كشف الدخل																	
الالتزامات					مج الاصول	اصول متداولة			اصول ثابتة						نتيجة النشاط			الايرادات	النفقات				التاريخ	الطبقات	اليان	ت					
مج	احتياطي	أ.موزعة	ن غ م	راس المال		مصروف	مواحد	مصروف	مجا	اثاث	ماسح	طابع	مباني	مجم	نفقات	ص	مجم		مجم	كلف اضافية	بضاعة	مواد									
الالتزامات	م	م	م	م	م	م	م	م	م	م	م	م	م	م	م	م	م	م	م	م	م	م	م	م	م	م	م	م	م	م	
٢٣	٢٢	٢	٢٠	١٩	١٨	١٧	١٥	١	١٣	١٢	١١	١٠	٧	٨	٩	٦	٧	٢	٣	٤	٥	١									
		١			+١٧	+١٥	+١٥		-١٣	-١٢	-١١	-١٠	٥-٦	-٢٠	-٧		٥-٦														
					١٤	١٦	٦		*١٣	*١٢	*١١	*١٠		٥	٨																
xx	0	0	0	xx	xx	xx	0	xx	x	xx	xx	xx	xx																	١	رصيد اول مدة
xx	0	0	(xx)	xx	xx	xx	0	xx	x	xx	xx	xx	xx	(xx)																٢	نفقات
xx	0	0	(xx)		xx	xx	xx	xx	x	xx	xx	xx	xx	(xx)																٣	شراء مواد

عدد خاص بالمؤتمر الطلابي الاول
دور محاسبة النانو في ترشيد الأداء المحاسبي
بحث تطبيقي في الشركة العامة للصناعات الكهربائية

تاسعا: - جوانب الترشيح في الاداء المحاسبي

تظهر جوانب ترشيح الاداء المحاسبي جلية في المحاور الاتية:-

١. ترشيح نظام المعلومات المحاسبية والادارية التقليدي الذي يقدم معلومات لاطراف متعددة داخل وخارج الشركة نتيجة ترشيح مستويات وفروع الهيكل التنظيمي وعدم الحاجة للمعلومة بالقدر الكبير كما في نظم الانتاج التقليدية

٢. ترشيح عناصر كلفة المنتج

٣. انتهاء دور اثبات القيود المحاسبية اليومية وحسابات الاستاذ الوسيطة الخاصة بجوانب المحاسبة التقليدية الاتية:-

أ- المحاسبة المالية التقليدية :كاثبات قيود الايرادات والنفقات التشغيلية والاخرى كالمبيعات والرواتب والاندثارات وغيرها،ومن ثم انتهاء عملية تجميعها في حسابات الاستاذ الخاصة بها وترصيدا وإعادة ترحيلها بقيود غلق لاعداد الحسابات الختامية والميزانية العمومية

ب- محاسبة التكاليف التقليدية: التي تقوم على اثبات اقيام المواد الخام والاجور و f.o.h المستمدة من المحاسبة المالية واثباته بقيود تخص محاسبة الكلفة (جعلها مدينة ويقابلها ح/انتاج تحت التشغيل) (الوسيط) بجعله دائن، وترحيل الانتاج تحت التشغيل السليم الى مراحل الانتاج/الصنع المتعاقبة ثم غلقه بحساب الانتاج التام ثم حساب كلفة البضاعة المباعة) وفتح حسابات الاستاذ الخاصة بكل نوع وترصيدا وإعادة غلقها واستخراج الانحرافات لتحليلها واعداد التقارير وهي من مهام المحاسبة الادارية

٤. استنادا الى فقرة (٢) انفا اعلاه ينتهي العمل المتبادل المنفصل لمحاسبة التكاليف والادارية عن المحاسبة المالية كاستلام المحاسبة المالية معطيات كلفة البضاعة المباعة ومخزون اخر المدة من محاسبة الكلفة لاطهارها في الحسابات الختامية، والعكس استلام محاسبة الكلفة اقيام المواد الخام والاجور والنفقات الاضافية لتوزيعها على المنتجات، وتحول هذا العمل التبادلي الى اندماج محاسبي كلفوي اداري مالي واحد من خلال انتهاء اثبات قيود انواع الحسابات والاكتفاء بتدوين قيمة F.O.H ضمن كلفة البضاعة المباعة للطبقة ومقابلتها مع ايراد بيع الطبقة بذلك تندمج أنشطة ومهام المحاسبة المالية والكلفة والادارية

٥. استنادا الى فقرة (٢) انفا اعلاه المبين فيها تتابع اثبات القيود وترحيلها جميعا الى الاستاذ وترحيل ارصدة جميع حسابات الاستاذ الى ميزان المراجعة ثم كشف الدخل والميزانية العمومية فتنتهي دورة الاداء المحاسبية التقليدية على مستوى النشاط عموما وعدم الحاجة للانتظار الى نهاية الفترة المحاسبية بتغييرها والتحول الى دورة اداء محاسبي جديدة على مستوى كل تعامل مالي ترتبط بالفترة المحاسبية الخاصة بهذا التعامل المالي (على مستوى الطبقة مثلا)

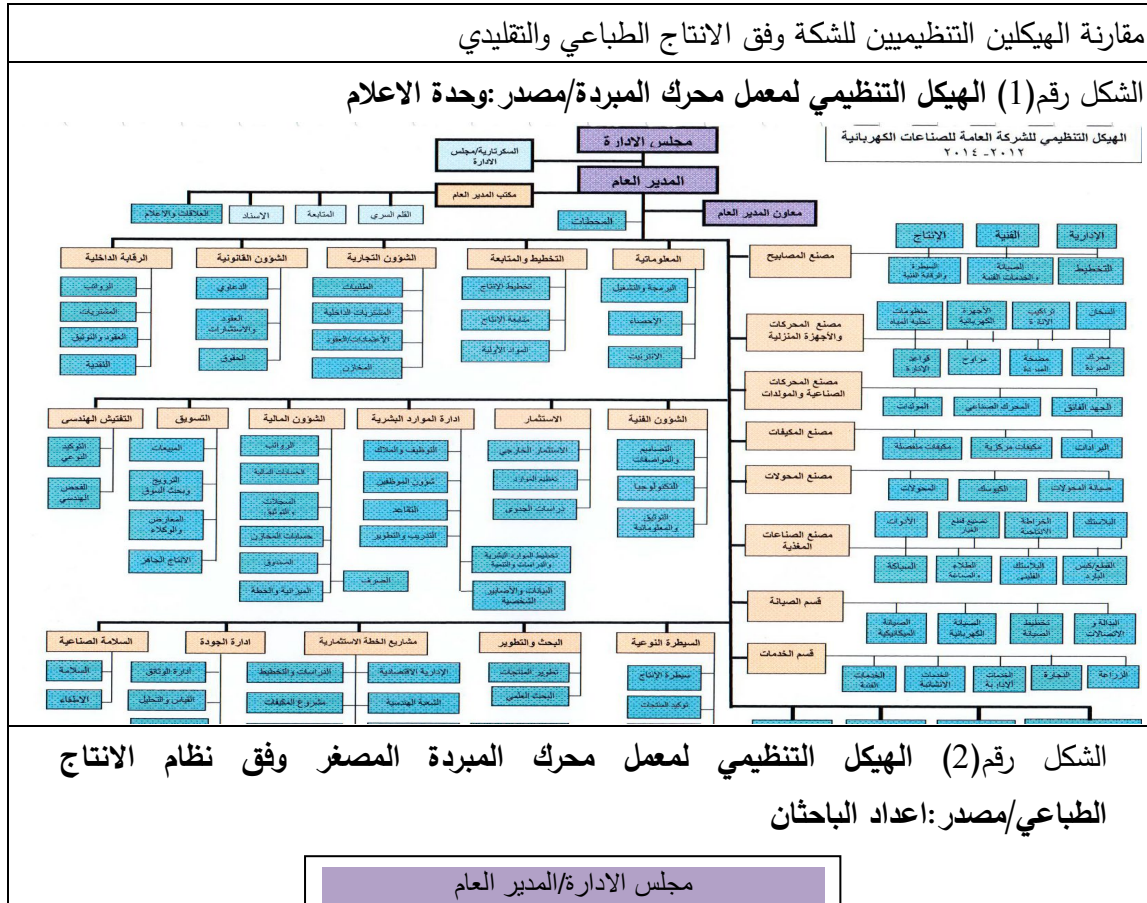
٦. تطوير دور بعض الانظمة المحاسبية منها محركات توزيع ومجمعات التكاليف غير المباشرة بذلك ينتهي دور ABC ونظام المراحل الانتاجية وغيرها .مما يرشد الاداء المحاسبي الخاص بها

عدد خاص بالمؤتمر الطلابي الاول
دور محاسبة النانو في ترشيد الأداء المحاسبي
بحث تطبيقي في الشركة العامة للصناعات الكهربائية

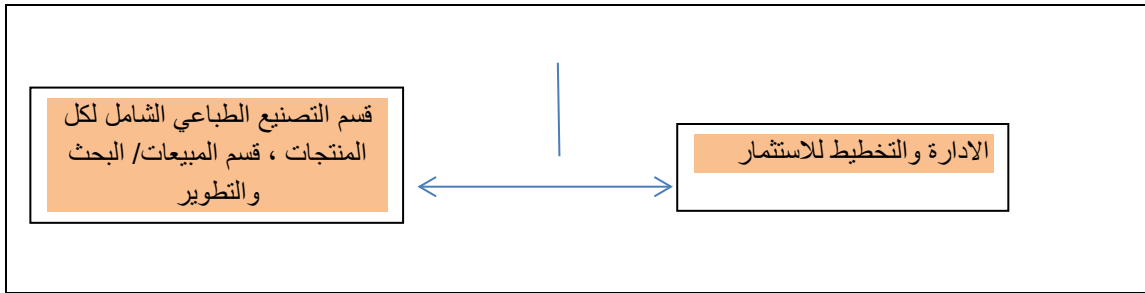
المبحث الثالث: الجانب العملي

سوف يعرض في هذا المبحث الجانب العملي لمفهوم ترشيد الاداء المحاسبي الوسيط وبعض الانظمة المحاسبية الوسيطة وجوانب الاندماج بين مهام محاسبة التكاليف والمالية والادارية المشار اليها في الجانب النظري من خلال التطبيق في الشركة العامة للصناعات الكهربائية التي تأسست اثر اتفاقية التعاون الفني بين العراق والاتحاد السوفيتي عام 1959 على ارض مساحتها بغداد 108000م² في بغداد/الوزيرية.وتهدف الشركة لدعم الاقتصاد الوطني وتلبية الحاجات الأساسية للمواطنين في مجال السلع الكهربائية والمنزلية مثل المحولات الزيتية الكهربائية والصناعية وأجهزة الإضاءة والمحرك والمضخة ماء المبردة والمراوح ، من خلال تطبيق نظام محاسبة النانو المبسط على احتساب كلف تصنيع محرك المبردة 2/1 جسان المنتج في معمل محرك المبردات ، وبحسب تحليل جوانب الترشد في الاداء المحاسبي في الشركة نجد انه :-

أولاً: - مدى الترشيح في المعلومات المحاسبية التي تخدم اكثر من ٢٥ شعبة تابعة لقسم اداري ونتاجي بعدة مستويات في ظل الصناعة التقليدية، بينما يختزل ويرشد بقسمين انتاجيين فقط وفق الانتاج الصناعي الطباعي الامر الذي ترشد حاجة الاقسام للمعلومات خصوصا عند ربطها بنظام الانتاج الرقمي بالاضافة،وكما موضح في مقارنة الهيكل التنظيمي الشكليين التاليين رقم(1)و(2) للشركة العامة للصناعات الكهربائية التقليدي والطباعي ومدى الحاجة لانسيابية المعلومات المحاسبية بين اقسام وشعب الشركة



عدد خاص بالمؤتمر الطلابي الاول
دور محاسبة النانو في ترشيد الأداء المحاسبي
بحث تطبيقي في الشركة العامة للصناعات الكهربائية



ثانياً: _ جوانب ترشيد في الاداء المحاسبي تبدأ بترشيد احتساب عناصر كلفة منتج المحرك المبردة الحديث المصنع طباعيا وفق محاسبة النانو في المعمل الطباعي لسنة 2014 ولكمية 22 محرك اسبوعيا ولغرض احتساب كلفة المحرك المطبوع الذي يصنع في قسم انتاجي متكون من التصميم والتصنيع وقسم خدمي عام هو الادارة ، فمع المواد الخام المعاد تدويرها ستتكون عناصر الكلفة من F.O.H فقط، وتوزع على اساس الوقت المستغرق بطباعة المحرك كمسبب الكلفة الاضافية (F.O.H) فهو موجه مشترك بين كل انواع المنتجات من ناحية التصنيع وخدمة التدوير

- كلفة اعادة تدوير المواد الخام: بالاساس يتم الانتاج بدون كلفة مواد خام: وتضاف كلف تدوير عنصر المواد الخام ضمن كلفة العنصر الوحيد وهو (F.O.H) :- (عادة تكون كلفة التدوير منخفضة اما لان الطباعة نفسها تقوم باعادة التدوير تلقائيا قبل الطباعة(وهو المتبع على الاغلب) فبهذه الحالة لا يتم احتساب كلفة تدوير لانها جزء من كلفة الاضافية الصناعية، او ان يتم التدوير بالالات متخصصة بجانب المعمل/الطباعة ففي هذه الحالة يتم احتساب كلفة التدوير كخدمة مقدمة خصوصا انها منخفضة القيمة)، على سبيل المثال ان دقيقة التدوير تكلف نفس كلفة الصنع الاضافية ، ولان عملية التدوير بالالة الطباعة او الالة الملحقة المختصة بالتدوير لكمية محرك واحد تستغرق ما يقرب 15 دقيقة عمل، فان كلفة خدمة تدوير المواد الخام للطبقة الواحدة = 446.180 دينار/دقيقة تشغيل الالة × 15 دقيقة عمل = 6693 دينار/كلفة خدمات تدوير للمحرك ÷ 10 دقيقة صنع محرك المبردة = 669 دينار /دقيقة اعادة تدوير

- وبهذه الحالة يستحدث حساب جديد اما حـ 337/ اعادة تدوير مواد خام ، او ضمن حـ 336 /خدمية متنوعة

- 111.5 دينار /دقيقة + 446.180 دينار/دقيقة تشغيل الالة = 557.68 دينار/دقيقة صنع مع اعادة تدوير نسخة واحدة من المحرك في الطبعة الواحدة × 10 دقيقة صنع × 22 محرك مبردة = 12690 دينار كلفة التصنيع كجزء من F.O.H

- اما حصة المنتج من الاندثارات المنخفضة قيمتها من حسابات اصول المعمل والتي ستظهر في المركز المالي ستكون كذلك للطبقة الواحدة (بقدر استغراقها للوقت)

من البيانات اعلاه يمكن احتساب كلفة الوحدة الواحدة من محرك المبردة / 2/1 حصان واعداد كشف الدخل والمركز المالي انيا بحسب معطيات التصميم في الجدول رقم(2) في ادناه:-

جدول رقم (2) معطيات كلفة طباعة الطبقة الواحدة لمحرك مبردة

عدد خاص بالمؤتمر الطلابي الاول
دور محاسبة النانو في ترشيد الأداء المحاسبي
بحث تطبيقي في الشركة العامة للصناعات الكهربائية

الهواء

دقائق الانشطة	دينار/دقيقة
متوسط كلفة الدقيقة/ 1 محرك لنشاط التصنيع	446.1801576
متوسط كلفة الدقيقة/ 1 محرك لنشاط التصنيع بإعادة التدوير	557.68
متوسط كلفة الدقيقة/ 6 محرك لنشاط التصنيع	74.363
متوسط كلفة الدقيقة/ لنشاط التصنيع/6 محرك	92.947
متوسط كلفة دقيقة طاقة كلية لنشاط التصميم	310.4321167
كلفة الغرام الواحد من المواد الخام د/غم	5.3967
كلفة الطبقة من المواد الخام المشتراة	1619
عدد الطبقات	10
الوقت المستغرق بالدقيقة لاتمام الطبقة	1
وقت الاتمام الكلي بالدقيقة	10
سعر البيع د/طبقة	4700
المصدر: اعداد الباحثان بناء على معطيات الانتاج الطباعي لمعمل محرك المبردة	

- **كلف التصنيع:** (لوحدها بدون اضافة كلفة اعادة تدوير المواد الخام) مكونة من متوسط مجموع نفقات التصنيع الاسبوعية 597881 دينار واهمها اندثار الطباعة والماسح الضوئي ، بكلفة 446.180 دينار/دقيقة تصنيع حسب النظرية المستغلة لوقت الانشطة فان كلفة الوقت المتبقي للطاقة غير المستغلة (يعتبر كلف ادارية غير مباشرة لم تستنفذ) لذا تظهر كنفقات اجمالية في كشف الدخل الى حين تغطيتها مع كل طبقة مباعه (تتناقص تدريجيا)
- **كلف التصميم:** بقيمة متوسط مجموع نفقات التصميم الاسبوعية 68,295 دينار بكلفة دقيقة العمل 310.432 دينار/دقيقة تصميم تمت اضافتها على المبيعات الاولى (بالطاقة الكلية) للاسبوع لسبيين هما :-
أ- تغطية اسرع لهذه الكلف وتحقيق ارباح اعلى للتصميم الجديد
ب- التخلص من هذه الكلف مبكرا ونقلها على عاتق الزبون قبل تغير التصميم في مبيعات الاسابيع اللاحقة ابتداء من محرك رقم ٢٣ والاستعداد للتصاميم الجديدة
- **الكلف الادارية:** تلغى لانه نشاط متداخل مع الانشطة السابقة كلفه ضمن كلف القسم الانتاجي اضافة الى ان نسبة نشاطها ضئيلة جدا بسبب انتقال انشطتها الادارية والمالية والتسويقية الى عاتق الاقسام الانتاجية واعتبار كلفة الادارة مباشرة من خلال الاسباب التالية:-

عدد خاص بالمؤتمر الطلابي الاول
دور محاسبة النانو في ترشيد الأداء المحاسبي
بحث تطبيقي في الشركة العامة للصناعات الكهربائية

- جلب الزبائن والبيع : وهو نشاط يتمه قسم التصميم في المعمل لان المحرك قد صمم بناءا على طلب بيع 22 محرك مبردة
 - احتساب التكاليف واصدار القوائم المالية والتقارير الادارية : وهي انشطة مبرمجة يؤديها نشاط التصميم في حاسوبه، وتحدث الارصدة بناءا على كل طبقة مصنعة من قبل نشاط/قسم التصنيع عند صنع 22 محرك مبردة
 - التخطيط لمبيعات وتخصيصات مالية للمستقبل: يتم عن طريق تواصل المصمم مع الزبون الذي يشتري المحرك ويحدث بيانات التصميم والحسابات والتقارير بالتبعية ببطاقة الاداء المتوازن المصغرة المحدثة نتائج بياناتها مع المبيعات وهو من مهام قسم التصميم
 - خدمات نقل العاملين :وهم موظفي قسم التصميم والتصنيع اساسا لذا تحتسب اجورهم ضمن اقسامهم بنسبة النشاط المؤدى بكل قسم
- للاسباب اعلاه تم اعتبار حصة الادارة من الكلف الاجمالية الثابتة والادارية(تقليديا) من ضمن كلف التصميم والتصنيع
- ((في حالات خاصة -الوزن كموجه كلفة المواد المباشرة:- في حال تعذر تدوير المواد الخام ولغرض لتحديد وزن الطبقة من منتج محرك المبردة : فانه بما ان المحرك التقليدي يزن (7.6)كغم تحتسب كلفة وزن الطبقة الواحدة تقليديا، اما طباعيا تكون اقل حجما واخف وزنا وكلفة فان وزن المحرك يكون حينئذ تقريبا حوالي 3 كغم (لان المواد الخام المستخدمة بالطباعة معالجة نانويا - مبلمرة)بذلك يكون متوسط كلفة المواد الخام للمحرك المطبوع = 5.3967 دينار/للغرام الواحد×3000 غم=16,190 دينار كلفة مواد خام للمحرك المطبوع الواحد ، (مع ملاحظة ان وقت التنفيذ هندسيا يختلف عن ما سنورده لكن لتبسيط بيان الية عمل محاسبة النانو لذا سيكون وقت قصير وبطبقات محدودة بمعدل 10 طبقات)اذن وزن الطبقة من المواد الخام هو 300 غم للطبقة بكلفة 16,19 دينار/للطبقة ،وكما موضح في جدول رقم (5) ادناه))
- ثالثا: ملاحظة انتهاء دور الاثبات المحاسبي التقليدي كلا على حدة في انواع المحاسبة مثلا من مهام المحاسبة المالية المتمثلة باثبات مبلغ 68,295 دينار نفقات متنوعة، و 356,180 دينار مخزون ومواد مصروفة للانتاج، وغيرها من قيود اندثارات ورواتب ، واثباتها تقليديا بقيود كلف ضمن مهام محاسبة الكلفة التقليدية فتم ترشيد كل انواع القيود الاثبات المحاسبية الخاصة بالمبيعات وشراء المواد الخام وتحقق النفقات والاندثارات وقيود الغلق الخاصة بالمحاسبة المالية ،وقيود المراحل الانتاجية الخاصة بمحاسبة الكلفة
- رابعا: ترشيق دورة الاداء المحاسبي في ظل محاسبة النانو: وفق كمية مبيعات محرك 2/1 حصان 22 وحدة فسيكون فقط تدوين كلف وايرادات الطبقات المباعة والمصنعة انيا مع كل طبقة مضافة وتحدث الارصدة تباعا بدون قيود وحسابات وسيطة. وكما موضح في الجداول التالية رقم (3) و(4) لالية عمل محاسبة النانو المتضمن كشوف الدخل والمركز المالي الانية المتعاقبة للاسبوع الاول من شهر حزيران لسنة 2014



عدد خاص بالمؤتمر الطلابي الاول
دور محاسبة النانو في ترشيد الأداء المحاسبي
بحث تطبيقي في الشركة العامة للصناعات الكهربائية

- نلاحظ بداية رصيد اول المدة للاصول الثابتة والمتداولة منها 5000,000 دينار مودعة في المصرف ،اضافة لراس المال(ولاغراض بيان كيفية تدوين التعامل المالي غير الصناعي فقد تمت تعاملات مالية في تواريخ سابقة للبيع والتصنيع الطباعي) وكما يأتي:-
- تم تحديث ارصدة الحسابات المدونة في كشف الدخل والمركز المالي في تاريخ 20/06/2014 عن النفقات الحادثة لمصروف الرواتب بمبلغ 338,732 دينار في كشف الدخل كنفقات ادارية وتسوية حساب المصرف بتخفيضه بنفس المبلغ وزيادة حساب النفقات غير المستنفذة بالمركز المالي في جانب الالتزامات (باعتبار ان لم تغطى وتسترد ستعتبر خسائر) بقيمة الرواتب
- وبناء على الحالتين اعلاه فانه :-
- في الحالة الاولى كما في جدول رقم (3) الذي يتم فيها تدوير المواد الخام فانه :-
- في تاريخ 21/06/2014 تم تحديث كشف الدخل والمركز المالي بدفع اجور الكهرباء بمبلغ 2000 دينار وتسوية حساب المصرف في الاصول المتداولة وزيادة النفقات غير المستنفذة
- في تاريخ 28/06/2014 تم بيع 22 محرك والخيار الاول والاهم هو باعادة تدوير المواد الخام لذا لم يتم شراء مواد خام انما تم احتساب كلفة المحرك وتغطية النفقات غير المستنفذة تدريجيا مع كل طبقة مطبوعة مباعه كما يأتي:-
- عند اضافة اول طبقة فأن كلفتها عبارة عن تراكم عنصر F.O.H (تصميم، تصنيع، اعادة تدوير) متكون من:-
- كلف تصميم بقيمة 310.432 دينار/دقيقة 22× محرك = 6829.5 دينار/كلف تصميم طبقة 1 لعدد 22 محرك
- كلف تصنيع بقيمة 557.68 دينار/دقيقة 22× محرك = 12268.96 دينار/كلف تصنيع طبقة 1 لعدد 22 محرك
- 19098.47 دينار/F.O.H/ كلفة مبيعات طبقة 1 عدد 22 محرك
- بالمقابل يتم تدوين ايراد بيع الطبقة 22×4700 محرك = 103400 ايراد مبيعات طبقة 1
- تستخرج نتيجة النشاط 103400 ايراد مبيعات طبقة اولى -19,098.47 دينار/F.O.H/ طبقة اولى = 84301.53 مجمل ربح الطبقة
- ترحل نتيجة النشاط لتغطية جزء من الكلف غير المستنفذة ويخض بمقدار التغطية حسابها في كشف الدخل وكذلك في المركز المالي
- بنفس الوقت يحدث رصيد المصرف بزيادته بمقدار الايراد الذي تم تسوية الرصيد به 103400 دينار

عدد خاص بالمؤتمر الطلابي الاول دور محاسبة النانو في ترشيد الأداء المحاسبي بحث تطبيقي في الشركة العامة للصناعات الكهربائية

- بنفس الوقت تحدث ارسدة الاصول الثابتة بتسويتها بتنزيل النفقات الوهمية للاندثارات للطبقة الاولى (التي تؤخذ بياناتها من جدول اخر يوضح حصة الدقيقة الواحدة من الاندثار) وبما ان طباعة طبقة واحدة تستغرق 1 دقيقة اذن يقابل كل اصل بتنزيل اندثاره لدقيقة واحدة (مثلا تنزل قيمة اندثار 170.4216 دينار من قيمة الطباعة فتكون 62499829.578 دينار، واندثار المباني 0.028358 دينار يتم به تسوية رصيد المباني فتكون 51999.97 دينار وهكذا لباقي الاصول)

- كذلك يتم تسوية قيمة النفقات غير المستفدة 340,732- دينار في جانب الالتزامات (التي اعتبرناها خسائر) بتخفيضها بقيمة الايراد المتحقق 103400 دينار فتكون 242,675- دينار هكذا لباقي الطبقات، ونلاحظ تغطيتها تدريجيا مع كل طبقة مضافة الى حين تغطيتها بالكامل بالطبقة الرابعة وتكون باقي كلف الانتاج من بعدها مجانية في الطبقة 5 فصاعدا

- اما بداية احتساب الارياح الموزعة بنسبة 0.9 والاحتياطيات 0.1 فيبدأ من طبقة رقم 6 بنظام الطبقات المتعاقبة ومن اول طبقة بنظام الطبقة الواحدة نلاحظ تغطية اسرع لكافة النفقات. وتلافي كلفة المواد الخام عند اعادة تدويرها كما مبين في جدول رقم (4) عنه في الجدول رقم (5) في حالة عدم امكانية وقدرة (تعذر) تدوير المواد الخام فانه يتم شراءها ونفترض ان شراءها تم في تاريخ سابق او نفس التاريخ) فانه يتم احتساب كلفة المواد الخام بموجه الوزن وتضاف كلفة المواد الى كلفة المنتج بمجرد انتهاء اضافة اي طبقة واتمام صنع محرك المبردة

خامسا: ترشيد بعض الانظمة المحاسبية كترشيد موجهات ومجمعات التكاليف غير المباشرة التقليدية بعدد اكثر من 19 موجه ومجمع كلفة تقليديا. واقتصارها على عنصر واحد وهو الكلف الاضافية غير المباشر، لكن بما ان اقسام المعمل الطباعي متواجدة في قاعة واحدة مفتوحة على بعضها وتتشترك بالاثاث والاجهزة والنفقات لذا فان المعمل يعتبر بمثابة قسم واحد يتم تخصيص نفقاته مباشرة على الوقت المستغرق لاضافة الطبقة باعتبار الوقت احد اهم مدخلات الكلفة حيث تتغير الكلفة مع زيادته ونقصانه وكما موضح في نموذج المحاسبة بالاضافة اعلاه، ولا يتم توزيعها بالطريقة التقليدية على الاقسام الانتاجية (تصميم وتصنيع) اولا ثم المنتجات، للأسباب الاتية:-

- ترشيد الانشطة المتعددة وموجهاتها: تخصص معمل محرك المبردة لمنتج واحد ويعتبر قسم واحد وهذا المحرك يلغي الحاجة الى توزيع الكلف بموجهات كلفة مختلفة، والاشترك بموجه كلفة واحد :- في معمل محرك المبردة (او غيره) اضافة الى ان توظيف الطباعة الصناعية ثلاثية الابعاد لطباعة منتجات متنوعة ومختلفة الحجم تستغرق كل منها وقت مختلف ، لذا ان موجه الكلفة المشترك الوحيد المناسب لتوزيع كلف الانتاج وهو مدخل الوقت، وهنا لا داعي لتوزيع الكلف بموجهات كلفة مختلفة

- ترشيد نظام المراحل الانتاجية القائم على احتساب الكلف على اساس الاقسام التي تمر بها اجزاء المحرك تقليديا بعشرة خطوات بينما في التصنيع الطباعي بخطوة تصنيع واحدة (خصوصا في الطباعة بالطبقة الواحدة كما مر انفا)

عدد خاص بالمؤتمر الطلابي الاول دور محاسبة النانو في ترشيد الأداء المحاسبي بحث تطبيقي في الشركة العامة للصناعات الكهربائية

سادسا: ترشيد العمل المنفصل لمحاسبة التكاليف والمحاسبة المالية وتحوله الى اندماج محاسبي كلفوي اداري مالي موحد يتم اداءه محاسبيا وحسابيا بنفس الوقت تلقائيا ولا يتم انتظار اكمال عمل احد انواع المحاسبة ليبدأ عمل الاخرى، من خلال تراكم عناصر كلفة الطبقات (اداء محاسبة الكلفة رياضيا)، من خلال تحديث الارصدة (في محاسبة مالية)، نتيجة النشاط والمركز المالي على مستوى الطبقة واتخاذ القرارات بشأنها (محاسبة ادارية)

المبحث الرابع: الاستنتاجات والتوصيات

الاستنتاجات

1. نستنتج إن الانتاج المدار بالكامل بالكمبيوتر الذي يعمل بنظام الاضافة (الطبقات) يساعد على تطوير الاداء المحاسبي من خلال ربط معطيات المحاسبة مع مدخلات التصميم فينتج عنه محاسبة مدارة بالكامل بالكمبيوتر تغني عن دور المحاسب، مع امكانية استخراج التكاليف واتمام الدورة المحاسبية بالكامل على مستوى الطبقة وبتراكم اقيام بقية التعاملات المالية للطبقات وغيرها تستخرج الميزانية العمومية ونتيجة النشاط الكلي للشركة خلال الفترة المحاسبية
2. ترشيد الاداء المحاسبي الوسيط (كقيود اليومية وحسابات الاستاذ) والتركيز على المدخلات والنتائج بدلا من مخرجات الدورة المحاسبية
3. ترشيد وتطوير الانظمة المحاسبية المطلوبة لاتمام الاداء المحاسبي التقليدي كنظام محاسبة المراحل الانتاجية وتحولها الى شبه اوامر انتاجية لانتقاء الاسباب الموجبة للعمل بها كاحتساب المخزون والتلف ومراحل الانتاج وغيرها، وتوزيع التكاليف على اساس الانشطة لانتقاء انواع موجبات الكلفة وغيرها من الانظمة، والرقابة والتدقيق التقليدية واستبدالها بالرقابة الذاتية التي تؤديها الالة بالتغذية المباشرة
4. اندماج مهام المحاسبة المالية والكلفة والادارية وتبسيطهم مما تستحق اطلاق محاسبة النانو الخفية التي تعمل بمفردها داخل الكمبيوتر
5. ترشيد اداء احتساب عناصر كلفة المنتج (محرك المبردة) الحديث المصنوع طباعيا عنه في الصناعة التقليدية
6. كل ما سبق من استنتاجات يؤدي الى استنتاج مهم وهو تحول تسمية الاثبات المحاسبي التلقائي الى التدوين المحاسبي نظرا لانتهاء اثبات قيود اليومية والاستاذ واغلب مراحل الدورة المحاسبية

التوصيات

1. استغلال فرصة توفر التكنولوجيا المبسطة العمل الانتاجي وربطها بالمحاسبة لتطوير المحاسبة المدارة بالكامل بالكمبيوتر، مما يطور دور المحاسب للارشاد وترشيد النظم المحاسبية والادارية
2. التسليم باهمية ترشيد الاداء الوسيط الذي تختزله محاسبة النانو



عدد خاص بالمؤتمر الطلابي الاول
دور محاسبة النانو في ترشيد الأداء المحاسبي
بحث تطبيقي في الشركة العامة للصناعات الكهربائية

٣. كذلك الحال التسليم باهمية ترشيد الانظمة المحاسبية الكلفوية كالمخزون والمراحل وغيرها
٤. الاستفادة من مزايا المحاسبة الخفية وتبسيط واندماج فروع المحاسبة (كلفة، مالية، ادارية) كسهولة مقابلة الايرادات بالنفقات وغيرها
٥. الاستفادة من منافع محاسبة النانو في ترشيد الاداء المحاسبي لحل نقاط الاختناق المحاسبي خدمة لاتخاذ قرارات سريعة رشيدة ادراكية تحقق رضا الزبون وتوسيع الحصة السوقية للشركة مع الاستفادة وفورات الكلفة الطباعية
٦. ضرورة التسليم باهمية انتهاء دور الاثبات المحاسبي والاتجاه الى التدوين الذي تفرضه التطورات التكنولوجية والعلمية على المحاسبة لعدم تقادمها لذا على المحاسبة مواكبة التغير

المصادر

الكتب العربية

١. المهدي عبد الحميد بسيوني، مفاهيم تكنولوجيا النانو ، دار الكتب العلمية للنشر والتوزيع، القاهرة، ٢٠٠٨
٢. الحكومة الالكترونية

<http://elmaghrby.net/moalafty/8.pdf>

الدوريات والبحوث والدراسات

٣. البكري، رياض حمزة، ٢٠١٤، رضا الزبون الثورة المحاسبية الجديدة ،المعهد العالي للدراسات المحاسبية والمالية

٤- نظام Prof.: kasim M. Ibrahim Alhubaity & Prof. :Zeyad H. Yahya Alsaqah ، جامعة الموصل 2003المعلومات المحاسبية

www.infotechaccountants.com/phpBB2/index.php

<http://open-learning.futureuniversity-ye.net/content/uploads/pdf>

- ٥-البكري،د.رياض حمزة - شيخ محمد،د.برزين، "هندسة القيمة واعادة هندسة العمليات ودورها في تخفيض التكاليف"، ٢٠٠٨،مجلة العلوم الاقتصادية والاداري، كلية الادارة والاقتصاد، بغداد
٧. حاج حسين،د.فريال،"الذكاء الصناعي والنظم الخبيرة"، ٢٠٠٢-١٤٢٣ هجرية، السعودية

<http://faculty.ksu.edu.sa/feryal9/Articles/AI.pdf>



عدد خاص بالمؤتمر الطلابي الاول
دور محاسبة النانو في ترشيد الأداء المحاسبي
بحث تطبيقي في الشركة العامة للصناعات الكهربائية

٨. البكري، د. رياض حمزة- الحمداني، د. بهاء حسين، "المحاسبة الادارية الشاملة وحتمية التطور في ظل

التقدم العلمي ومفهوم الذكاء الصناعي"، جامعة بغداد، ٢٠٠٩

9. Alain Nouailhat, An Introduction to Nanoscience and Nanotechnology, John Wiley & Sons, Inc., USA, 2008

<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/9780470610954.fmatter/pdf>

١٠. المحاسبة الالكترونية - كتاب الكتروني من كتب كوكل

Digital Accounting-the effect of the internet and the ERP on Accounting

<http://books.google.de/books?id=accounting=false>

11. T.Rowe Price. December 31, 2011, Additive Manufacturing, John Hart (ajhart@mit.edu) MIT 2.810, December 2, 2013

<http://web.mit.edu/2.810/www/lecture/19-additive-mfg.pdf>

12. Benjamin Grynol, Disruptive manufacturing The effects of 3D printing, Deloitte Design Studio, www.deloitte.ca

http://www.deloitte.com/assets/DcomCanada/Local%20Assets/Documents/Insights/Innovative_Thinking/2013/ca_en_insights_disruptive_manufacturing_102813.pdf

Internet

13- Free and open-source software

http://en.wikipedia.org/wiki/Free_and_opensource_software#Open_source

14- E-Accounting jobs المحاسبة الالكترونية

<http://www.svtuition.org/2008/12/e-accounting.html>