



جامعة بورسعيد  
كلية التجارة  
قسم المحاسبة والمراجعة

مدخل مقترح للمحاسبة الادارية البيئية العينية بهدف ترشيد القرارات الاستراتيجية لمنظمات الأعمال.

## **A Proposed Approach for the Physical and Environmental Management Accounting to Rationalize the Strategic Decisions of Business Organizations**

اعداد

محمد عبد الباقي عبد الحميد الشافعي  
رئيس الخبراء المحاسبين بقطاع خبراء وزارة العدل

2018

## ملخص البحث

تهدف الدراسة الى التوصل الى مدخل محدد للمحاسبة الادارية البيئية العينية على مستوى منشآت الأعمال ، يتبنى الأجل الطويل والتوجيهات المستقبلية بما يدعم وظائف التخطيط في ضوء مفاهيم الإدارة الإستراتيجية للمنشآت ، وأثر ذلك على ترشيد القرارات الإستراتيجية .

وقد تناول الباحث هذه الدراسة من خلال أربعة فصول : تناول الفصل الأول ، مشكلة البحث وأهميته ، أهداف البحث الرئيسية والفرعية ، وفروض البحث ، كما تناول الباحث الدراسات السابقة في المحاسبة الإدارية البيئية . كما تناول الباحث في الفصل الثانى المسئولية البيئية لمنشآت الأعمال وانعكاساتها المحاسبية ، مفهوم المحاسبة الإدارية البيئية . وفي الفصل الثالث تعرض الباحث لمعوقات تطبيق القياس والإفصاح المالى عن الأنشطة البيئية ، والمدخل المقترح للمحاسبة الإدارية البيئية العينية . وفي الفصل الرابع تم اختبار الفروض و المدخل المقترح بإجراء دراسة ميدانية توصلت الى وجود علاقة بين المدخل المقترح للمحاسبة الإدارية البيئية العينية وترشيد القرارات الإستراتيجية ، وأهمية التعبير الكمي والمادى عن الأداء البيئى للمنشآت ، وذلك لمساعدة الإدارة فى تقييم هذه البدائل مستقبلاً واقتراح البدائل التى تحسن الأداء البيئى للمنشأة .

## Research summary

The main objective of this study is to arrive at a specific approach to environmental management accounting on business level, with the adoption of long term and future directives to support planning and strategic decisions. The research presented four chapters: , In section 1, the research studied: problem, its importance, main objectives, research hypotheses, and previous studies. In section 2 , Environmental responsibility for businesses and their accounting implications, and th concept of environmental management accounting, In section 3 , the research explained constraints on the application of: measurement and financial disclosure on environmental activities, and the proposed approach of environmental management accounting. In section 4 , The hypotheses were tested through a field study that ended with the existence of a relationship between the suggested approach to physical Environmental Management Accounting (PEMA) and strategic decisions in Business Organizations . The importance of quantitative and physical expression of the environmental performance of the establishments has been elaborated to help management..

## المبحث الاول

### الاطار العام للدراسة

تمهيد :

ظهرت المحاسبة الادارية البيئية كاتجاه مستحدث في الفكر المحاسبي وبدأت بالفعل بعض الدول في ممارستها باعتبارها وسيلة يدير من خلالها مجتمع الأعمال الامور الخاصة بالبيئة وما يرتبط بالنشاط الاقتصادي ، وأنه يجب اجراء المزيد من البحوث لدراسة ظروف استخدام المحاسبة الادارية البيئية لأنها ستكون وسيلة فعالة قادرة على اجراء تحسين دائم للظروف البيئية<sup>(1)</sup> .

تتم خيارات التحسين البيئي من خلال التركيز على كفاءة استخدام الطاقة والموارد بدلاً من التركيز على النفايات الصلبة ، وأهمية ذلك بالدول النامية لزيادة تكلفة هذه الموارد بالمقارنة بتكلفة موارد أخرى ، وبما يمثل السبيل لانقاذ اقتصاديات هذه الدول ، وبذلك تبرز أهمية البحث في مجال المحاسبة الادارية البيئية وما يرتبط معه من زيادة مساهمتها على اجراء تحسين دائم للظروف البيئية وأهمية علمية . حيث يعتبر هذا البحث امتداداً للدراسات التي تسعى نحو تطوير المدخل المستهدف للمحاسبة الادارية البيئية على مستوى منشآت الأعمال . ويحاول الباحث في هذه الدراسة تطوير اطار متكامل لنظام المحاسبة الادارية البيئية العينية بما يساهم في ترشيد القرارات الاستراتيجية لمنشآت الأعمال<sup>(2)</sup> . وسوف تتناول الدراسة في هذه المقدمة النقاط التالية :

أولاً : طبيعة واهمية مشكلة البحث .

ثانياً : أهداف البحث .

ثالثاً : فروض البحث .

رابعاً : مجال وحدود البحث .

خامساً : منهج البحث

سادساً : الدراسات السابقة .

سابعاً : خطة البحث .

وفيما يلي عرض تفصيلي للنقاط السابقة :

أولاً : طبيعة واهمية البحث :

<sup>(1)</sup>Christ, Katherine L, and, Roger L. Burrirtt , " Environmental Management Accounting: The Significance Of Contingent Variables For Adoption " Science Direct , Journal Of Cleaner Production 41, (2013): 163-173-173.

(2) Schaltegger, Stefan. And et al ., " Tapping -Environmental Accounting Potentials Of Beer Brewing Information Needs For Successful Cleaner(2)Production ", " Science Direct , Journal Of Cleaner Production, 29-30(2012 ) 1-10.

لقد اصبح التطور السريع والمستمر فى شتى المجالات هو السمة الغالبة فى هذا العصر، وعلى الرغم من أن أهداف هذه التطورات ودوافعها تأتي تلبية لاحتياجات الانسان المتزايدة فانها قد خلقت آثار سلبية واضحة على النواحي البيئية كارتفاع درجات الحرارة والتصحر والضوضاء والتلوث والنفايات فى الأنهار والبحار والمحيطات وغيرها من المشكلات البيئية التى يجتهد العالم فى مواجهتها حالياً". وقد زاد اهتمام الدول والحكومات بهذه المشكلة متمثلاً فى إنشاء جمعيات ووكالات حماية البيئة وعمل ندوات وبرامج توعوية للتوعية بالاضرار البيئية بهدف الوصول الى بيئات نظيفة تسهم فى رقى المجتمعات والمحافظة عليها. ويعد القطاع الصناعى من أكثر المجالات التى شهدت تطورات الاهتمام نحو هذا القطاع واصدار الأنظمة والقوانين البيئية الخاصة به مما أدى بدوره الى تطوير الممارسات و الأنظمة والأساليب المحاسبية ومن بينها ظهور المحاسبة الادارية البيئية ( Environmental Management Accounting "EMA"). ولقد نشأت المحاسبة الادارية البيئية فى العقدين الاخرين من الزمن تمشياً مع الأفكار والاتجاهات البيئية المتنامية، وقد وجهت تقنيات المحاسبة البيئية لخدمة أغراض لخصصها (Bebbington.1997) فى " دعم صنع القرارات وقياس الأداء والاعتراف بالمطلوبات والالتزامات المحتملة وتسجيلها وردود أفعال أسواق رأس المال للافصاحات المحاسبية " (٣).

وبذلك تبرز أهمية البحث فى مجال المحاسبة الادارية البيئية وما يرتبط بها من زيادة مساهمتها على اجراء تحسين دائم للظروف البيئية، وأهمية علمية حيث يعتبر هذا البحث امتداداً للدراسات التى تسعى نحو تطوير المدخل المستهدف للمحاسبة الادارية البيئية على مستوى منشآت الأعمال، ويتناول البحث الحالى تحليلاً أنتقادياً لهذه الدراسات محاولاً اجراء تطوير لمدخل للمحاسبة الادارية البيئية يتبنى الأجل الطويل والتوجيهات المستقبلية بما يدعم وظائف التخطيط والرقابة فى ضوء مفاهيم الادارة الاستراتيجية للمنشآت التى تركز على السعى للبقاء والاستمرار فى سوق تسوده المنافسة الشديدة ويتسم بالكثير من التقلبات والأزمات (٤).

وسوف يتم دراسة دور أساليب وأدوات المحاسبة الادارية البيئية العينية مثل بطاقة المقاييس المتوازنة للأداء، محاسبة المنافس وأثر ذلك على ترشيد القرارات الاستراتيجية.

### ثانياً: أهداف البحث :

فى ضوء طبيعة مشكلة البحث وأهميته، تهدف الدراسة الحالية الى مناقشة وتحليل واختبار دور المحاسبة الادارية البيئية العينية فى ترشيد القرارات الاستراتيجية.

وينقسم هذا الهدف الرئيسى الى الأهداف الفرعية التالية :

(٣) سليمان سبوع، " مدى تبنى الشركات الصناعية الاردنية لتقنية المحاسبة الادارية البيئية و المحاسبة عن التكاليف البيئية"، ٢٠٠٩، المجلة الاردنية فى بحوث ادارة الاعمال العدد الرابع، ص ١ : ٢٠  
(٤) د محمود يوسف الكاشف، ٢٠١٠، " المحاسبة الادارية بين الفكر التقليدى والاتجاهات المعاصرة"، بدون ناشر، جامعة المنصورة- كلية التجارة، ص ٤٩١ : ٥١٧

١- دراسة وتحليل ونقد ما وصل اليه الفكر المحاسبى من وضع مدخل محدد للمحاسبة الادارية البيئية عبارة عن اطار فكرى يحوى مفاهيم ، فروض ، مبادئ . وآخر تطبيقى يتضمن أساليب وأدوات وسياسات ومعايير محاسبية ..

٢- دراسة دور مدخل المحاسبة الادارية البيئية العينية من حيث : المفاهيم ، والأساليب والأدوات فى ترشيد القرارات الاستراتيجية البيئية كمدخل يتبنى الأجل الطويل ، والتوجيهات المستقبلية بما يدعم وظائف التخطيط والرقابة للمنشآت والتي تركز على السعى للبقاء والاستمرار فى سوق تسوده المنافسة الشديدة ويتسم بالكثير من التقلبات ...

٣- اجراء دراسة تطبيقية على منشآت الأعمال المصرية لتقييم مدخل المحاسبة الادارية البيئية العينية ، من حيث المفاهيم والأساليب والأدوات فى ترشيد القرارات الاستراتيجية البيئية

ثالثا: فروض البحث :

على ضوء طبيعة مشكلة البحث وأهميته وأهدافه ومفاهيم عنوانه فان الباحث يسعى لتحقيق أهداف البحث من خلال محاولة اختبار الفروض الاتية :

- لا توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين مدخل المحاسبة الادارية البيئية العينية والمفاهيم و الأساليب والأدوات المستخدمة فى ترشيد القرارات الاستراتيجية .
- لا توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين المدخل المقترح للمحاسبة الادارية البيئية العينية وترشيد القرارات الاستراتيجية البيئية بمنشآت الأعمال .
- لا توجد علاقة ذات دلالة احصائية بين معوقات تطبيق القياس والافصاح المالى عن الأنشطة البيئية وتحسين الأداء البيئي .

رابعا : حدود البحث :

فى ضوء طبيعة مشكلة البحث وأهميته وأهدافه ومفاهيم عنوانه وفرضيه ، فان حدود البحث تتمثل فى الآتى :

- ١- لن يتعرض هذا البحث الى المحاسبة البيئية على المستوى القومى نظراً لاختلاف مستوى التحليل ومنهجية وأدوات التقويم .
- ٢- لن يتعرض الباحث لكيفية بناء معايير محاسبية بيئية مصرية .

خامسا : منهج البحث :-

فى ضوء طبيعة مشكلة البحث وأهميته وأهدافه ومفاهيم عنوانه وفرضيه وحدوده ، فان الباحث سوف يستخدم منهج علمى متكامل وهو "الاستنباطى الاستقرائى"

## سادسا : الدراسات السابقة :-

دراسة (محمد كامل معاطى محمد ، ٢٠١٠).<sup>(٥)</sup> :

هدفت هذه الدراسة الى وضع إطار محاسبي مقترح لقياس وتحليل التكاليف البيئية خلال دورة حياة المنتج باستخدام مدخل تحليل الأنشطة و ذلك بالتطبيق على شركة الدلتا للأسمدة والصناعات الكيماوية كأحد أهم الشركات فى مجال صناعة الأسمدة والكيماويات ، حيث الموقع الإستراتيجى للشركة والتي تقع على الجانب الغربى لفرع دمياط وفى منطقة زراعية أهلة بالسكان ، الأمر الذى دفع الشركة بأن تكون من أوائل الشركات فى جمهورية مصر العربية التى وضعت حماية البيئة أولى إهتماماتها .

و قد أنتهت هذه الدراسة الى العديد من النتائج نوجزها فى الآتى :

- أن المحاسبة الإدارية البيئية عبارة عن تجميع و تحليل واستخدام معلومات التكاليف البيئية بهدف دعم نظم الإدارة البيئية ، واعداد التقارير البيئية للجهات المختلفة .

- هناك العديد من المشاكل والعقبات التى تواجه المحاسبة الإدارية البيئية ، والتى يتمثل أهمها فى عدم الاعتراف بأهمية التكاليف البيئية ، اخفاء التكاليف البيئية فى الأعباء الإضافية العامة ، تبنى أساليب أداء ضعيفة لتركيزها على الأجل القصير واعتمادها على المقاييس المالية فقط ، استبعاد الاعتبارات البيئية عند تقييم الاستثمارات ، التوجه الداخلى للمحاسبة من خلال هيمنة قواعد المحاسبة المالية وتجاهلها للأثار البيئية ، وعدم الاهتمام بالتكاليف البيئية .

دراسة (Frank Figge & Tobias, Hahn, 2013)<sup>(٦)</sup> :

ناقشت هذه الدراسة دور الكفاءة البيئية للشركات كأحد مسببات القيمة ، من خلال معلومات المحاسبة الادارية البيئية للاستخدام الكفاء للموارد البيئية . فقد حاولت هذه الدراسة البحث عن التوافق بين الاستخدام الكفاء لرأس المال - من الناحية المالية الاقتصادية - والاستخدام الفعال للموارد البيئية وحاولت الدراسة التعرف على مسببات الاستخدام الفعال للموارد البيئية والتوصل الى منهج متكامل . لذلك أوضحت أن هناك تحدى للتوصل الى ذلك من خلال المنهج القائم على القيمة الاقتصادية ، ولأن المنهج القائم على كفاءة استخدام الموارد الاقتصادية وكفاية رأس المال لا يتطابق مع المنهج القائم على الكفاءة البيئية

<sup>(5)</sup> محمد كامل معاطى محمد، " اطار محاسبي مقترح لقياس وتحليل التكاليف البيئية خلال دورة حياة المنتج باستخدام مدخل تحليل الأنشطة مع دراسة تطبيقية " رسالة ماجستير ، كلية التجارة جامعة المنصورة ، ٢٠١٠

<sup>(6)</sup> Figge, Frank , and Tobias, Hahn, " Value drivers of corporate eco-efficiency: Management accounting information for the efficient use of environmental resources", Contents lists available at ScienceDirect, Management Accounting Research 24.( 2013 ) 387-400.

## ٢- دراسة (Buonocor, Elvira, and et al., 2014)<sup>(٧)</sup> :

قدمت هذه الدراسة تحت عنوان " تقييم التكاليف والآثار البيئية لأنشطة الغابات ، نهج متعدد الطرق الى المحاسبة البيئية "

واهتمت هذه الدراسة بمشكلة الانبعاثات لغازات ما يسمى الاحتباس الحرارى الناتج من استعمال هذا الوقود ، والنقص المحتمل في المستقبل من الموارد الاحفورية مع طلب متزايد على هذا المصدر للطاقة كمصدر متجدد ، وأن هناك حاجة لتقييم التكاليف والآثار البيئية لعمليات الغابات من خلال تقييم المدخلات المباشرة وغير المباشرة للإنتاج والمخرجات الرئيسية و المنتجات الرئيسية والثانوية والمشاركة .

وقد أظهرت هذه الدراسة أن المديرين وواضى السياسات ملتزمون بالادارة البيئية السليمة لأنشطة الانتاج وعمل نهج متكامل أو منهج متعدد الطرق المحاسبية لأنشطة الغابات ، وحيث تقدم المحاسبة البيئية تقييم لأضرار الانبعاثات الناتجة من استخدام هذا الوقود وتقدير هذا المورد من الاخشاب وامكانية تجديدة وتدفعات المواد منه وامكانية تحسين الاستهلاك لهذه الموارد .

تعليق الباحث على الدراسات السابقة :

أن الباحث يتفق مع الدراسات السابقة وأهدافها وما انتهت اليه من نتائج وتوصيات كما يلي :

- ١- تهدف هذه الدراسات الى تحسين الأداء البيئي للمنشآت ، لوجود علاقة بين الأداء البيئي للمنشآت والأداء الاقتصادي لها ، فتحسين الأداء البيئي للمنشآت سوف يؤثر على قرارات الاستثمار ويزيد من القيمة السوقية للمنشآت وذلك من خلال تحديد التكاليف البيئية واحتسابها بما يؤدي الى تحديد أكثر دقة لتكاليف المنتجات وبالتالي قرارات تسعير أكثر دقة وأن المحاسبة الادارية البيئية -من خلال استخدامها للقياسات العينية للمواد المستنفدة والانبعاثات وغازات الاحتباس الحرارى بجانب القياسات النقدية -سوف تؤدي الى الحد من التأثيرات البيئية بما يؤدي الى ترشيد اتخاذ القرارات المتعلقة بالنواحي البيئية .
  - ٢- أنه يجب التركيز على التخطيط طويل الاجل والمقارنة مع المنشآت الأخرى المثلها ، وذلك يؤدي الى حدوث تحسينات عملية الانتاج وكفاءة وفعالية الأداء البيئي .
- الا أن الباحث يرى أن هناك نواحي قصور في هذه الدراسات ويختلف معها فى الآتى :

<sup>(٧)</sup>Buonocor, Elvira, and et al. , " Assessing environmental costs and impacts of forestry activities: A multi-method approach to environmental accounting " " Ecological Modelling 271 ( ,2014) 10-20.



- ١- عدم تقديمها مدخل محاسبي متكامل يتبنى التخطيط طويل الاجل والاستفادة من المحاسبة الادارية البيئية العينية وادواتها وأساليبها فى التخطيط والرقابة على الأداء البيئى بهدف ترشيد القرارات الاستراتيجية البيئية .
- ٢- اهتمت هذه الدراسات بحساب التكاليف البيئية ضمن تكاليف المنتجات ، وهذا النهج دون اجراء مقارنة مرجعية للمنشآت المثيلة او حساب للتكاليف الاستراتيجية من خلال محاسبة المنافس - بعد تحليلها الى معلومات مادية ونقدية - قد يؤدي الى سوء استغلال موارد المنظمة - على المدى الطويل - واتخاذ قرارات بيئية غير رشيدة اذا ما تم تقييمها بمدخل التكلفة والمنافع. أو تكون التكلفة غير مبررة من وجهة نظر الأطراف الخارجية . و يهدف الباحث الى تلافى كافة أوجه القصور بمدخل الدراسة المقترح .

### المدخل المقترح:

يرتكز هذا المدخل على مفهوم المحاسبة الادارية البيئية العينية فى انها تختص بالقياسات العينية او الطبيعية (كقياسات تلوث الهواء أو كميات الاشعاع المسربة أو القياسات الكمية التى تمثل نفايات الإنتاج الصلبة او السائلة) كما يرى الباحث انها تهتم بقياس كفاءة استخدام الموارد و الطاقة و تعبر عنها بعدد وحدات الانتاج المهذرة ، واستخدام أساليب مثل : بطاقة المقاييس المتوازنة للأداء ، و المقارنة المرجعية ، مع تبنى مفهوم المحاسبة الادارية الاستراتيجية ، حيث تركز المحاسبة الادارية التقليدية من حيث النطاق على المنظور الداخلى ودراسة احداث الماضى للاستفادة منها عند اتخاذ قرارات حالية ولا تتجه لتبنى الأجل الطويل ، ولا التوجيهات المستقبلية بينما تركز المحاسبة الادارية الاستراتيجية على منظور المستقبل ومنظور المنافسين ، وأساليب وادوات المحاسبة الادارية الاستراتيجية مثل : محاسبة المنافس ، محاسبة التكاليف الاستراتيجية فى دعم التخطيط والرقابة للمنشآت التى تركز على السعى للبقاء والاستمرار فى سوق تسوده المنافسة الشديدة ويتسم بالكثير من التقلبات. وقد اسس الباحث فلسفة هذا المدخل على تحول قياس الأداء البيئى لمنشآت الأعمال من قياس الالتزامات التى تواجه المنشأة بموجب القوانين الى رغبة المنشأة فى تبنى سياسة بيئية جيدة لما لها من مردود على النشاط الاقتصادى ، فان قياس كفاءة استخدام الموارد و على الاخص الطاقة - لاهميتها النسبية بالمقارنة بموارد اخرى - سوف يؤدي بلا شك لادارة جيدة للأداء البيئى و النشاط الاقتصادى - فى ذات الوقت - للمنشآت الاعمال .

ما يتميز به البحث عن الدراسات السابقة :-

يتميز هذا البحث عن الدراسات السابقة فى أنه يهدف الى تقديم مدخل للمحاسبة الادارية البيئية العينية ، يتبنى الأجل الطويل والتوجهات المستقبلية ، و بما يدعم وظائف التخطيط والرقابة ، ويهدف الى ترشيد القرارات الاستراتيجية البيئية ويمكن بلورة ذلك فى الآتى :

أ. التركيز على تبنى مفاهيم المحاسبة الادارية البيئية العينية وأدواتها وأساليبها ، ودور هذه الأدوات والأساليب فى ترشيد القرارات الاستراتيجية البيئية .

ب. التركيز على الإفصاح المحاسبي البيئي ضمن اطار الإفصاح المحاسبي المتعارف عليه من خلال القوائم المالية .

ج. التركيز على ضرورة دراسة الإفصاح المحاسبي البيئي للمنافس- فى الصناعة أو الأعمال ، وتحليل هذه المعلومات المحاسبية فى ضوء وضع المنظمة وامكانياتها .

سابعاً : خطة البحث :-

انطلاقاً من مشكلة البحث وأهميته وأهدافه ومفاهيم عنوانه وفروضه وحدوده ومنهجية فإن خطة البحث سيتم اعدادها فى ثلاثة فصول ، على النحو التالى :

المبحث الاول بعنوان : الاطار العام للدراسه .

المبحث الثانى بعنوان : المسؤولية البيئية لمنشآت الأعمال وانعكاساتها المحاسبية .

المبحث الثالث بعنوان : المدخل المقترح بهدف ترشيد القرارات الاستراتيجية البيئية

بمنشآت الأعمال .

المبحث الرابع : دراسة ميدانية للمدخل المقترح فى الواقع العملى .

## المبحث الثانى

### المسؤولية البيئية لمنشآت الأعمال وانعكاساتها المحاسبية.

مفهوم المسؤولية البيئية :

يرى احد الباحثين<sup>٨</sup> أن المسؤولية البيئية للمنشأة تعنى كافة ما تبذله المنشأة من أنشطة بغرض اعادة التوازن الطبيعى للبيئة من خلال ازالة ومنع أسباب التلوث البيئى وتخفيض الأضرار والخسائر الواقعة على الغير ، والنتيجة عن وجود المنشأة وطبيعة نشاطها التشغيلى ، وذلك لتحقيق معايير الحماية البيئية المقبولة ، محلياً ودولياً ، سواء لحماية المنتجات والأمن الاستخدامى لها ، أو لحماية بيئة العمل الداخلية ومخاطر الصناعة ، أو لحماية البيئة الخارجية و مخاطر التلوث .

(٢ / ١) المسؤولية البيئية للمنشآت تتطلب الإفصاح عن سياستها البيئية :

يثار هنا سؤال هل تشعر المنشأة بمسئوليتها البيئية ؟ قد تكون الاجابة بنعم أو لا ، يتحدد ذلك من خلال مدى وجود سياسة بيئية للمنشأة من عدمة ، وفى حالة وجود

<sup>8</sup>محمد كامل معاطى محمد ، مرجع سبق ذكره ص : ٢٥

سياسة بيئية معلنة للمنشأة فقد حدد البعض<sup>٩</sup> الشروط الواجب توافرها فيها لكي تعكس بحق جهودات المنشأة البيئية في الآتي :

١- أن السياسات البيئية يجب أن تتمتع بالشفافية والوضوح : فلا تتضمن شعارات بقدر ان

تتضمن اجراءات محددة اتخذتها المنشأة نحو البيئة .

٢- أن تنطوى هذه السياسات على توليد الحوافز الباعثة و الدافعة للابتكار و البحث والتطوير

عن أفضل السبل و أنجحها لخفض التلوث بتكلفة أقل : وذلك من خلال ابتكار آلات و أجهزة موفرة للطاقة والموارد الأولية على سبيل المثال ، والتوصل لتكنولوجيا أقل اصداراً للملوثات

أو تكنولوجيا منظفة لما يصدر عنها من مخلفات بتكلفة أقل .

(٢/٢) المسؤولية البيئية لمنشآت الاعمال وسيلة لتحقيق عدة أهداف :

يرباح الباحثين<sup>١٠</sup> أن المسؤولية البيئية للمنشآت ليست هدفاً في حد ذاتها ولكنها وسيلة لتحقيق عدة أهداف يمكن ان تتلخص في الآتي :

☒ حصول المنشأة على شهادات الجودة البيئية واحتفاظها بحصتها السوقية التصديرية .

أن السبيل الوحيد لتحقيق الاداء البيئي هو التوافق مع الشروط البيئية الخاصة بالخامات والمعالجات الكيميائية ، والتعبئة والتغليف .

☒ تحقيق التنمية المستدامة من خلال تحسين الأداء البيئي.

غالباً ما ينظر إلى تحسين الأداء البيئي للمنشآت كرفاهية لا تتوفر الا للعالم المتقدم فقط ، ولكن هناك منشآت في دول نامية استطاعت الوصول إلى التنمية المستدامة التي أصبحت أحد أهداف المنشآت ، نتيجة للاهتمام المتزايد بالبيئة وحمايتها وتنميتها .

☒ المساعدة على تحقيق الأهداف الاستراتيجية لمنشآت الأعمال.

تتمثل الاهداف الاستراتيجية لمنشآت الأعمال في تقديم منتج ذو جودة مرتفعة ، وبسعر مناسب ، وفي الوقت المناسب .

(٣/٢) التعبير عن المسؤولية البيئية و الأداء البيئي محاسبياً ومعوقات تطبيق .

د.سمير أبو الفتوح صالح ، المحاسبة الإدارية الاستراتيجية ، الأساليب المعاصرة لدعم الإدارة في عصر العولمة<sup>٩</sup> و المعرفة ، كلية التجارة - جامعة المنصورة ، المكتبة المعاصرة ، ٢٠٠٩ ، ص ١٤٩ : ٢٤٩

مروة احمد محسن " مدخل مقترح لتطوير المحاسبة الإدارية البيئية بمنظمات الاعمال لتحقيق اهداف التنمية<sup>10</sup>المستدامة " رساله دكتوراة ، مكتبة كلية التجارة ببورسعيد ٢٠٠٨ .: ص ٤٩

يرى احد الباحثين<sup>١١</sup> أن القياس والتقرير المالى عن الأداء البيئى يواجه العديد من الصعوبات

كما يلى :

- تضمين عملية القياس والتقرير كافة ما تتحمله المنشأة من تكاليف بيئية خلال دورة حياة المنتج ، بغرض تحقيق الحماية البيئية للمنتجات ، والحماية البيئية للعاملين ، بالإضافة إلى تقليل المخاطر البيئية ، والتلوث والأضرار التى قد تصيب البيئة المحيطة .
- تضمين عملية القياس والتقرير كافة الالتزامات المستقبلية تجاه المجتمع اذا ما أمكن تقديرها بدقة وعمل المخصصات اللازمة لها .
- التكاليف البيئية الخارجية من وجهة نظر المجتمع ، والتى يصعب التعبير عنها مالياً ، يجب الإفصاح عنها فى تقارير الأداء البيئى اما كمياً أو وصفاً أو فى شكل معايير ومؤشرات بيئية .
- صعوبة الفصل بين الأنشطة البيئية ، والأنشطة الاقتصادية الأخرى ، نظراً لعدم وجود قواعد ومعايير موضوعية يمكن الإستناد إليها فى هذا الصدد ، حيث يتوقف ذلك غالباً على الأحكام والاجتهادات الشخصية للمحاسبين .

ويرى الباحث أن المسئولية البيئية للمنشآت ليست هدفاً فى حد ذاتها ولكنها وسيلة لتحقيق عدة أهداف ، وأن المسئولية البيئية أصبحت مطلباً ملحاً والتزاماً تمليه ظروف ومتغيرات البيئة الاقتصادية والتشريعية وخصائص التقنية الانتاجية الحديثة ، وتحقيق المصالح الذاتية للمنشأة ، وحاجتها الى توفير ضمانات البقاء والاستمرار والمنافسة ، وأن افصاح المنشآت عن سياستها البيئية يعكس مدى شعورها بمسئوليتها البيئية ، والتى يمكن التعبير عنها محاسبياً كمعلومات محاسبية فى صورة كمية او نقدية ، الا أن القياس والتقرير المالى عن الأداء البيئى يواجه العديد من الصعوبات تجعل الباحث يميل الى التعبير الكمي و المادى عن الاداء البيئى للمنشآت وذلك لمساعدة الادارة فى تقييم هذه البدائل مستقبلاً واقتراح البدائل التى تحسن الاداء البيئى للمنشأة ، ثم اختيار أفضل البدائل باستخدام معايير الجدوى الفنية والاقتصادية والبيئية ، فلا يجب أن تقوم بتأجيل معالجة آثار التلوث وذلك لارتفاع التكلفة بمرور الزمن .

و بعد استعرض الباحث فى المبحث السابق للمسئولية البيئية لمنشآت الاعمال ، وبيان طبيعة

محمد كامل معاطى محمد ، مرجع سبق ذكره ص : ١٢٥

ومتطلبات الأداء البيئي ومسؤولية المنشأة عن ذلك ، و الاشتراطات و المعايير البيئية والتي تمثل ادوات للسياسات البيئية التي تطبقها المنشأة بهدف حماية البيئة و مكافحة التلوث ، وبعد توضيح مفهوم المحاسبة الادارية البيئية ومكوناتها واهدافها ، سوف يستعرض الباحث في المبحث الثالث المدخل المقترح للمحاسبة الادارية البيئية العينية .

### المبحث الثالث

#### المدخل المقترح بهدف ترشيد القرارات الاستراتيجية البيئية بمنشآت الأعمال.

الأساس الفلسفي للمدخل المقترح .

يمثل الاطار المقترح مرحلة جديدة من مراحل تطور نظم المحاسبة الادارية لمنشآت الأعمال حيث يسعى هذا الاطار الى تقديم معلومات مناسبة لمستويات الادارة العليا ومساعدتها في اتخاذ القرارات المتضمنة للآثار البيئية ، حيث يتم الحصول على المعلومات من البيئة الداخلية والخارجية للشركة بهدف تحديد الاستراتيجيات ، باستخدام كافة أدوات نظم المحاسبة التقليدية القديمة والمستحدثة الماضية والحاضرة والمستقبلية وعلى الأخص الأدوات العينية المرتبطة بالمستقبل .

أسباب الاحتياج الى تطبيق المحاسبة الادارية البيئية العينية في منشآت الأعمال :

هناك العديد من أسباب ومبررات تطبيق المحاسبة الادارية البيئية العينية في منشآت الأعمال<sup>(١٢)</sup> ، تتمثل أهم هذه الأسباب فيما يلي :-

- ١- النقص في أدوات القياس المالي للآثار البيئية لأنشطة الوحدة :-  
يتطلب قياس الآثار البيئية المتولدة عن أنشطة الوحدة الاقتصادية ضرورة توافر أساليب للقياس الكمي سواء المادي أو المالي ، وبمراعاة أن هناك نقص في أدوات وأساليب القياس المالي ، الا أنه تتوافر بعض أساليب القياس المادي لتلك الآثار نتيجة جهود الجمعيات والمنشآت المهنية بحماية البيئة سواء على المستوى المحلي أو الدولي ، وكذا تتوافر مقاييس ملائمة لقياس المنافع المترتبة على جهود الوحدة الاقتصادية في مجال حماية البيئة ، والناشئة عن الخفض المحتمل في كمية المواد والطاقة والتكاليف الأخرى المرتبطة بمقدار الخفض في النفايات والانبعاثات ، بالإضافة لضرورة حل المشكلات المرتبطة بقياس قيمة الأصول والالتزامات البيئية.
- ٢- صعوبة اجراء المقارنة بين المعلومات البيئية الخاصة بالوحدة عبر الزمن ، وبينها وبين الوحدات الاقتصادية الأخرى نتيجة عدم وجود اتفاق على مقاييس موحدة لقياس الآثار البيئية ، وهو ما أدى الى تنوع واختلاف المقاييس المستخدمة من وحدة اقتصادية لأخرى ، وفي نفس الوحدة الاقتصادية من فترة لأخرى .
- ٣- صعوبة التحديد السليم للتكاليف البيئية الخارجية :

<sup>12</sup>د محمود يوسف الكاشف، مرجع سابق ذكره ص ٦

على الرغم من وجود اتفاق على تعريف ومعالجة بعض عناصر التكاليف البيئية الداخلية ، واعتراف الكثير من الوحدات الاقتصادية بها ، إلا أن هناك الكثير من التساؤلات التي لم يتم الإجابة عليها حتى الآن ، منها على سبيل المثال ما هي التكلفة الحقيقية التي يجب أن تدفعها الوحدة الاقتصادية كئمن لما استهلكته من موارد ؟ ، وكيف يمكن حصر وقياس التكاليف البيئية التي تتحملها قطاعات المجتمع غير المرتبطة بشكل مباشر بالوحدة الاقتصادية نتيجة الآثار البيئية المتولدة عن أنشطتها ؟ ، وبافتراض إمكانية حصر هذه التكاليف ، كيف يتم تقسيمها على الوحدات الاقتصادية التي تسببت في أحداث الأضرار البيئية ؟

المحاسبة الادارية البيئية العينية :

## Physical Environmental Management Accounting (PEMA)

وهي التي تختص بالقياسات العينية أو الطبيعية (كقياسات تلوث الهواء أو كميات الاشعاع المسربة ، أو القياسات الكمية التي تمثل نفايات الانتاج الصلبة او السائلة) ، حيث تستخدم في اعداد تقارير المحاسبة الادارية البيئية العينية ، معبراً فيها عن العمليات البيئية بشكل وحدات عينية تعطي مؤشرات كمية عينية .

و يتمثل الهدف الأساسي من استخدام الأدوات العينية للمحاسبة الادارية البيئية في تقديم بيانات محاسبية في شكل وحدات عينية ، تبين كميات الموارد التي يمكن الحد من استخدامها بغرض منع الأضرار الناتجة عنها على الموارد الطبيعية والبيئية .

ويرى الباحث أن المحاسبة الادارية البيئية العينية يمكن أن تبين أيضا عدد وحدات الانتاج المهذرة ، والتي تمثل الطاقة والموارد كمخلفات انتاج والتي لم يقابلها وحدات انتاج .

مكونات المدخل المقترح :

تقوم المحاسبة الادارية على مجموعة من الفروض والمبادئ ، والتي تلقى قبولا لدى كثير من المتهنيين والمتعاملين في المجال المحاسبي ، ولكي تستوعب المحاسبة الادارية وظيفتها الجديدة في اعلام الادارة والمجتمع بمحصلة الأداء الاقتصادي والاجتماعي والبيئي للمنظمة بصيغة ملائمة .

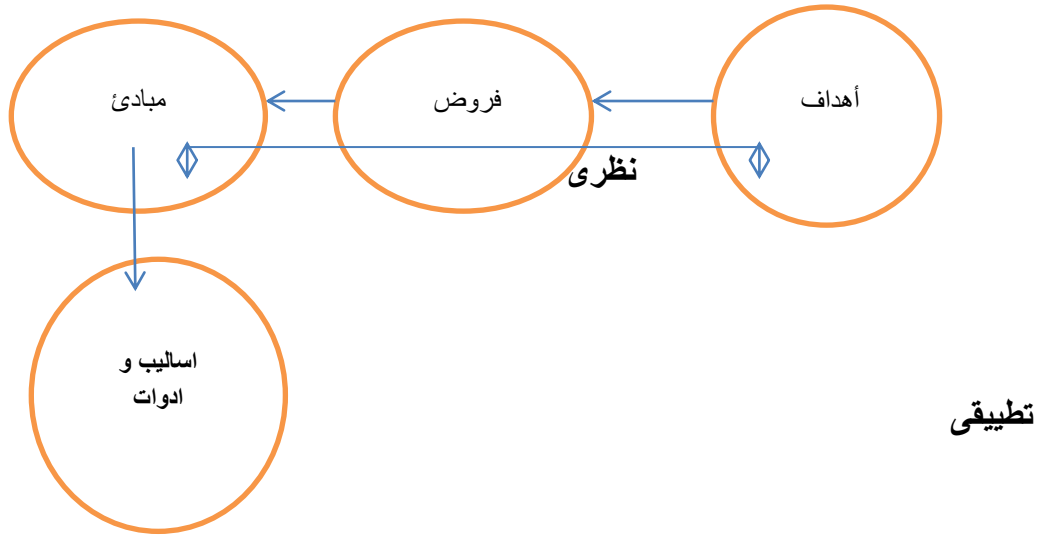
ان مفهوم المحاسبة الاجتماعية والبيئية يتمثل في توسيع اطار المحاسبة الادارية التقليدية من خلال الوقوف على الآثار البيئية والاجتماعية للقرارات الادارية بالاضافة إلى الآثار الاقتصادية .

ويتبنى الباحث هنا مفهوم أن المحاسبة الادارية البيئية العينية ليست فرع مستقل من فروع المحاسبة ، ولكنها وسيلة للقياس والتوصيل لذلك ، حيث يتم الاعتماد على الاطار الفكري للمحاسبة الادارية الاستراتيجية في التقرير عن الأداء البيئي والاقتصادي والاجتماعي للمنظمة ، باعتبارها وحدة واحدة ، وذلك في ضوء أن الوظيفة المحاسبية يجب أن تتميز بالحركة

لتناسب مع التغيرات في الظروف المحيطة لها حتى يمكن أن تلبى احتياجات الأطراف المختلفة

ويتكون المدخل المقترح من شقين النظري و التطبيقي على المحاور التالية :

شكل (١/٣) يوضح مكونات المدخل المقترح في شقية النظرى و التطبيقي .



المصدر : من اعداد الباحث

### (١) أهداف المدخل المقترح :

يهدف المدخل المقترح للمحاسبة الادارية البيئية العينية الى ترشيد القرارات الاستراتيجية لمنشآت الأعمال ، بمعنى أن الاطار المقترح يسعى نحو تحقيق الأهداف الآتية .

١- استخدام المحاسبة الادارية البيئية العينية كأداة تحليلية لمساعدة الادارة على اكتشاف مواطن القوة والضعف فى الأداء البيئى ، ووسيلة لدعم اتخاذ القرار من منظور أكثر شمولية ، يهدف لتحقيق الجودة البيئية جنباً الى جنب مع جودة المنتج . كما أنها تمثل أداة قياس تكاملية ، يتم من خلالها قياس الآثار البيئية جنباً الى جنب مع الآثار الاقتصادية .

٢- أن المدخل المقترح يأخذ فى الحسبان العوامل البيئية الخارجية للوحدة الاقتصادية وفى هذا المجال اقترح (٢٠٠٨, Katja Tillmann, ) (١٣) ضرورة اجراء تعديلات على النظام المحاسبى ، تماشياً مع المنظور الاستراتيجى للمحاسبة الادارية ، حيث يتم اعداد المعلومات بشكل مناسب . وينحصر دور مديرى الادارة العليا هنا على التعرف على المشكلة وتحديدتها ،

١٤- Katja Tillmann, Andrew Goddard " Strategic Management Accounting And Sense-Making In A Multinational Company " Science Direct , Management Accounting Research 19 (2008) 80-102 .

أما حصر البدائل الممكنة للحل يكون على مستوى أقل من الإدارة العليا ، أما اختيار البديل المفضل يكون على مستوى المديرين التنفيذيين .

٣- ترشيد قرارات الإدارة في كافة المجالات ذات الآثار البيئية . ومن ذلك المفاضلة بين الطرق البديلة للإنتاج النظيف ، وبين مصادر الحصول على المواد الخام ومصادر الطاقة ، وبين طرق نقل التقنيات الإنتاجية الأنظف بيئياً ، وبين طرق تدوير النفايات ومخلفات الإنتاج ، الأمر الذي يساعد الإدارة على تخفيض التكاليف البيئية ، ومن ثم تخفيض الالتزامات البيئية القانونية المحتملة على المنشأة ، بما يساعد الإدارة على وضع السياسات التسويقية والسعيرية المنافسة والتي تسهم بفاعلية في تعظيم هامش ربح المنشأة في الأجلين : القصير والطويل .

وسوف يقوم الباحث فيما يلي بمناقشة فروض ومبادئ وأساليب المحاسبة الإدارية البيئية العينية .

## (٢) فروض المحاسبة الإدارية البيئية العينية .

يعتمد نظام المحاسبة الإدارية البيئية على عدد من الفروض في قياس الأبعاد والآثار البيئية لاتخاذ القرارات وتمثل هذه الفروض فيما يلي :

١- فرض الاستمرارية<sup>١٤</sup> : حيث أن منشآت الأعمال مستمرة في ممارسة نشاطها ، و لفترات غير محددة ،

و يرى الباحث أنه يترتب على فرض الاستمرارية ضرورة تبني المنشأة لسياسة بيئية واضحة تعكس التزاماتها البيئية ، بهدف إعادة التوازن الطبيعي للبيئة ، من خلال ابتكار آلات وأجهزة موفرة للطاقة والموارد الأولية على سبيل المثال ، والتوصل لتكنولوجيا أقل اصداراً للملوثات لما يصدر عنها من مخلفات بتكلفة أقل .

٢- فرض الموضوعية<sup>١٥</sup> : التأكيد على الحيادية وعدم الانحياز ، و الاعتماد على الطابع العلمي في القياس و ليس الطابع الشخصي .

و يرى الباحث ان القياس الكمي للاداء البيئي و التعبير عنه في صورة عدد وحدات طاقة لا يقابلها منتج نهائي اعتمادا على القياسات العلمية لانتاجية وحدة الطاقة من منتجات المنشأة .

## (٣) : مبادئ المحاسبة الإدارية البيئية .

تعتمد المحاسبة الإدارية البيئية على مجموعة من المبادئ تتمثل في الآتي:

١- مبدأ التوحيد وإمكانية المقارنة : يعتبر هذا المبدأ التوحيد والتماثل في اعداد التقارير المحاسبية البيئية هدفا مرغوباً ، بما يعنى إمكانية تقديم البيانات المحاسبية بواسطة منشآت مختلفة باستخدام نفس القواعد والاجراءات المحاسبية ومفاهيم القياس والتقسيم النوعي ، ونفس طريقة عرض التقارير المحاسبية البيئية وقد استندت الآراء المؤيدة لضرورة وجود درجة من التوحيد الى الآتي :<sup>(١٦)</sup>

14د. كمال عبد السلام ، أصول ومناهج البحث العلمي ، بدون ناشر ، المنصورة ، ٢٠٠٩ ، ص ٢٢١ : ٢٤٠

<sup>15</sup>المرجع السابق

٨٩ د فؤاد محمد الليثي، نظرية المحاسبة ، دار النهضة العربية، الطبعة الرابعة، كلية التجارة ببورسعيد ، ٢٠١٣ ، ص ١٣٥ : ١٣٩



- وجود الكثير من الإجراءات المهنية المقبولة تجعل من المستحيل اجراء مقارنات بين الشركات المختلفة ، ان لم يكن من الصعب اجرائها .  
- ترك الحرية لادارة المنشأة فى اختيار قواعد المحاسبة ، يزيد من فرص التحيز من خلال التلاعب بالمعلومات لتحقيق أهداف غير شرعية .  
- اذا لم تتخذ المهنة قراراً حاسماً لتوحيد القواعد المحاسبية ، فلا غرابة اذا ما ألزمت هيئات سوق المال الشركات المساهمة المسجلة لديها بضرورة اجراء التوحيد المحاسبى للقواعد وفقاً لما تتطلبه تلك الهيئات .

٢. مبدأ القياس الكمي للأبعاد والآثار البيئية : يقضى هذا المبدأ بأن يقوم المحاسب الادارى البيئى بحصر وترجمة الأبعاد والآثار البيئية لكل بديل فى صورة كمية ، مع الأخذ بالمفهوم الواسع للبيئة بالإضافة الى علاقة تلك الأبعاد والآثار البيئية المرتبطة لكل بديل مع كل مكون من مكونات البيئة ، وذلك حتى يمكن التوصل الى أفضل البدائل من المنظور الاقتصادى والبيئى معاً.

و يرى الباحث أهمية المحاسبة الادارية البيئية كنظام معلومات كمى يساعد الادارة فى ترشيد القرارات الاستراتيجية للمنشأة من خلال الآتى :

- مقارنة اداء المنشأة بالمنشآت الرائدة فى السوق .

- نهج سياسة بيئية سليمة لادارة العلاقة بين النشاط الأقتصادى و البيئى للمنشأة ، و ليس

مجرد اداة قياس للالتزامات البيئية التى تفرضها قوانين حماية البيئة داخل الدولة .

أساليب و أدوات المحاسبة الادارية البيئية العينية .

ويرى د . سمير ابو الفتوح<sup>١٧</sup> أن المقارنة المرجعية ( Benchmarking ) من أحد الأساليب التى تمكن المنشأة من تحديد ما اذا كانت الأهداف المحددة تتناسب مع أداء الآخرين ، بغرض معرفة النواحي التى تتخلف فيها المنشأة عن الآخرين ، فالمقارنة المرجعية بما توفره من معلومات عن وضع المنشأة بالمقارنة بالآخرين تعتبر مسئولية رئيسية من مسئوليات التخطيط الاستراتيجى .

وقد بينت دراسة ( Nixon, John Burns, 2012 )<sup>١٨</sup> الحاجة لتعدد مقاييس الأداء فى ضوء رغبة الوحدات الاقتصادية من خلق مزايا تنافسية تساعدها فى الحصول على حصة سوقية ، ومع عدم كفاية المقاييس المالية التى لا توفر سوى مؤشرات عن نتائج الأداء السابق

١٧، ٢٠٠٩، مرجع سابق ذكره ص ٨٣ . سمير أبو الفتوح صالح

<sup>١٨</sup>Nixon, Bill and John Burns , (2012) , op.cit.,p . 229– 244

، وهو ما دفع (Kaplan & Norton) الى محاولة تطوير المقاييس المالية و اضافة مقاييس أخرى توفر مؤشرات مفيدة عن الأداء المستقبلي ، وظهرت بطاقة الأداء المتوازن كمدخل لتقييم الأداء من منظور استراتيجي .

وسوف يقوم الباحث بتناول نموذج الاداء المتوازن ، والمقارنة المرجعية ( محاسبة المنافس ) بشيء من التفصيل كما يلي :

### نموذج تقويم الأداء البيئي المتوازن ( Environmental B. S. C )<sup>19</sup> :-

تقوم فكرة نموذج تقويم الأداء البيئي المتوازن كمدخل لتقييم الأداء من منظور استراتيجي على ضرورة البدء بالتحديد الواضح لرؤية الوحدة الاقتصادية ، وأهدافها الاستراتيجية البيئية ، ثم ترجمة تلك الأهداف الى خطط وبرامج عمل لمختلف العمليات الرئيسية للوحدة الاقتصادية ، وما تضمنته كل عملية من أنشطة تسعى الوحدة من خلالها لتحقيق أهدافها ، من خلال وجود مقاييس عامة لقياس الأداء على مستوى الوحدة الاقتصادية ككل ، ومقاييس خاصة لقياس الأداء على مستوى كل نشاط ، وهو ما يعنى أن على كل وحدة نشاط داخل المنشأة أن تعمل على تصميم بطاقة أداء خاصة بها وتختار المقاييس التي تتوافق مع طبيعة نشاطها في حين تغطي المقاييس العامة الاستراتيجيات التي تنتهجها الوحدة الاقتصادية . وذلك من خلال أربعة محاور : محور مالي يهتم بتحقيق القيمة المستهدفة للمساهمين من خلال السعي لتنمية الإيرادات ورفع الكفاءة الانتاجية ، محور العملاء ويتحقق ذلك من خلال مزج أمثل للمنتج والسعر والخدمة والعلاقات مع العملاء والذي يؤدي الى المحافظة على العملاء الحاليين وجذب مزيد من العملاء الجدد ، محور العمليات الداخلية وفي هذا المحور يتم تحسين جودة العمليات الداخلية بما يساهم في تحقيق القيم المستهدفة للعملاء والمساهمين والمجتمع ، محور التعلم والنمو وفي هذا المحور يجب على المديرين أن يدركوا قدرات ومهارات مرءوسيههم .

ويرى الباحث أن ربط الوحدات المنتجة بوحدات الطاقة المستخدمة في الانتاج ووضع مقياس عام له ومقاييس خاصة على مستوى كل نشاط ، واعتبار الفرق يمثل فقد الطاقة المتسرب كغازات وانبعثات تحسين جودة العمليات الداخلية ، وبما يساهم في تحقيق القيم المستهدفة للعملاء والمساهمين و المجتمع ، وأنه يجب مراعاة خفض القيم المادية للمخرجات الملوثة للبيئة قدر الامكان، فضلاً عن تخفيضه لتكاليف معالجة هذه المخرجات ، مما يقلل من الطاقة المهدرة متمثلة في وحدات انتاج حيث أن خيارات التحسين البيئي تتم من خلال التركيز على كفاءة استخدام الطاقة والموارد بدلاً من التركيز على النفايات الصلبة وأهمية ذلك بالدول النامية<sup>20</sup>

### (٢) المقارنة المرجعية ( Benchmarking ) على المستوى الاستراتيجي :

<sup>19</sup>Gregory Wegmann, " The Balanced Scorecard As A Knowledge Management Tool: A french Experience In A semi-Public Insurance Company," The Icfai Journal of Knowledge Management, vol. 6, N 3 , (2008) p. 22-38

<sup>20</sup>chaltegger, Stefan. And et al ., " Tapping -Environmental Accounting Potentials Of Beer Brewing Information Needs For Successful Cleaner(20)Production ", " Science Direct , Journal Of Cleaner Production, 29-30(2012 ) 1-10.

تمكن المقارنة مع المنافسين المنشأة من معرفة المعدل الذي يسير به المنافسون نحو التحسين والتطور في النواحي البيئية ، وإذا كان هذا المعدل الذي تتحسن به المنشأة أقل من معدلات المنافسين فإن ذلك نذيراً بالخطر، ولا يكفي أن نقيس التحسن الذي طرأ على المنشأة مقارنة بالعام الماضي ، فقد يكون هذا التحسن الذي طرأ خلال هذا العام غير كاف إذا ما قورن بالتحسن الذي تحقق لدى المنافسين<sup>21</sup> .

ويرى الباحث أنه يمكن الاستفادة من مقياس الأداء البيئي التي توفرها بطاقة قياس الأداء المتوازن عند تنفيذ مراحل المقارنة المرجعية ، حيث أن التكامل بين الأسلوبين يفيد التخطيط الاستراتيجي البيئي ، ان استخدام نموذج تقويم الأداء البيئي المتوازن ( E. B. S. C ) للتخطيط الاستراتيجي البيئي و التحديد الواضح لرؤية منشآت الأعمال واهدافها الاستراتيجية البيئية و التي يمكن ان تتمثل في الآتي :-

- انتاج منتجات صديقة للبيئة ( منتجات خضراء ) .
- التخلص من المخلفات بشكل آمن .
- كفاءة استخدام الموارد و الطاقة عن طريق تبني أساليب انتاجية متطورة ، ومع زيادة فرص اعادة التدوير و الاستخدام .

و يمكن ترجمة هذه الأهداف الى برامج وخطط عمل لمختلف العمليات الرئيسية لمنشأة الأعمال بالكيفية التي تبناها نموذج تقويم الأداء البيئي المتوازن ، ومع مراعاة دراسة المعلومات المتعلقة بالمنافسين باستخدام اسلوب المقارنة المرجعية ، لان ذلك من شأنه اختصار الوقت و التكاليف اللازمة للتحسين البيئي .

و بعد استعراض الباحث للمدخل المقترح بشقيه الفكري و التطبيقي يجب دراسة مدى قبول المدخل المقترح ومدى ايجابية التطبيق في الواقع العملي ، وهو ماسوف يتناوله الباحث في المبحث الرابع دراسة ميدانية لبيان مدى وجود علاقة بين المدخل المقترح للمحاسبة الادارية العينية وترشيد القرارات الاستراتيجية لمنظمات الأعمال .

#### المبحث الرابع

دراسة ميدانية لبيان مدى وجود علاقة بين المدخل المقترح للمحاسبة الادارية العينية وترشيد القرارات الاستراتيجية لمنظمات الأعمال .

سوف يقوم الباحث باجراء دراسة ميدانية لاختبار مدى قبول المدخل المقترح ، ومدى امكانية التطبيق في الواقع العملي على النحو التالي :

١ . مجتمع الدراسة :

قام الباحث باختيار اجراء الدراسة الميدانية في نطاق محافظة الدقهلية ، نظراً لوجود مصانع بها لها اكبر الاثر على البيئة اشهرها " شركة الدلتا للاسمدة " وكذلك وجود مدينة صناعية كبرى ( المدينة الصناعية بجمصة ) بها العديد من المصانع لها اكبر الأثر على البيئة ، وعلية سوف يتحدد مجتمع الدراسة في الشركات المساهمة الصناعية بمحافظة الدقهلية ، وبعد حصرها تبين انها بلغت ثلاث وعشرون شركة صناعية مساهمة .

21، مرجع سابق ذكره ص ٨٣ د . سمير أبو الفتوح صالح

## ٢. عينة الدراسة :

توصلت الدراسة في الجزء السابق إلى أن حجم المجتمع هو ٢٣ شركة مساهمة صناعية ، وحيث أن هذا المجتمع يعتبر مجتمع صغير نسبياً فيرى الكثير من الإحصائيين أن نسبة ٢٠% من حجم المجتمع تعتبر نسبة معقولة لحجم العينة ، ولهذا فإن حجم العينة المبدئي هو حوالي خمس شركات ، ونظراً لزيادة استجابة الشركات لقوائم الاستقصاء فلقد تم التوسع في حجم العينة النهائي إلى ثمان شركات وقد اختارها الباحث في ضوء الاعتبارات التالية :

- اهتمام ادارة هذه المنظمات بالأمور البيئية من خلال وجود ادارات خاصة بالبيئة بها او مديرين انتاج يقومون على معالجة الأثار البيئية للانتاج ، وكذلك تفهمها للاساليب الواجب اتباعها للمحافظة على البيئة .
- انها منظمات لها مكانة وسمعة تسويقية عالية .

## ٣. أسلوب جمع البيانات :

تم إعداد قائمة استقصاء تضمنت مجموعة من الأسئلة تغطي فروض البحث الأساسية و تكشف الأبعاد المختلفة للمحاسبة الادارية البيئية ، وتم توزيع تلك القائمة على عينة من متخذي القرار بهذه المنشآت والمحاسبين الاداريين والمديرين الماليين ، ومديري الانتاج في المنشآت محل التطبيق .

## ٤. التحليل الاحصائي : الاتساق الداخلي:

للتأكد من أن عبارات الاستقصاء على درجة مناسبة من الاتساق ، قام الباحث بتطبيق الاستقصاء على عينة استطلاعية عشوائية من مديري الشركات الصناعية المساهمة بلغ عددها (ن = ٣٨) وذلك لحساب اتساق العبارات عن طريق حساب معاملات الارتباط بين درجة كل عبارة والدرجة الكلية للمحور بواسطة الحزمة الإحصائية للعلوم الاجتماعية والمعروفة اختصاراً بـ Spss V.20 فكانت قيم معاملات ارتباط العبارات بالدرجة الكلية للمحور دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠٥ والبعض الآخر دال عند مستوى ٠.٠١ أي أنه يوجد اتساق ما بين عبارات الاستقصاء والدرجة الكلية ؛ مما يشير إلى أن عبارات الاستقصاء على درجة مناسبة من الاتساق.

## ثبات الاستقصاء:

### أ- طريقة معامل ألفا لكرونباخ:

تم حساب ثبات الاستقصاء باستخدام معامل ألفا لكرونباخ Cronbach's Alpha Coefficient في حالة حذف درجة العبارة من الدرجة الكلية للاستقصاء فبلغت قيمة

معامل ألفا العام ٠.٨٤١ وكانت قيم معامل ألفا لعبارات الاستقصاء والاستقصاء أقل من قيمة معامل ألفا العام ، مما يشير إلى أن عبارات الاستقصاء على درجة مناسبة من الثبات .

\* نتائج التحليل الاحصائي :

اختبار صحة الفرض الأول:

لاختبار صحة الفرض الأول والذي ينص على أنه "لا يوجد ارتباط دال إحصائياً بين مدخل المحاسبة الإدارية البيئية العينية والمفاهيم والأساليب والأدوات المستخدمة في ترشيد القرارات الاستراتيجية." استخدم الباحث معامل الارتباط **Correlation Coefficient** التتابعي لبيرسون بواسطة الحزمة الاحصائية المعروفة اختصاراً بـ **Sps.v.20** ، ويوضح جدول (٣) نتائج هذا الفرض :

#### جدول (١/٤)

قيمة معامل الارتباط بين مدخل المحاسبة الإدارية البيئية العينية والمفاهيم والأساليب والأدوات المستخدمة في ترشيد القرارات الاستراتيجية ومستوى دلالتة (ن = ٧٠)

المتغيرات	قيمة معامل الارتباط	مستوى الدلالة
مدخل المحاسبة الإدارية الأدوات المستخدمة	٠.٦٦٨	٠.٠١

يتضح من الجدول السابق وجود علاقة ارتباطية موجبة دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠١ بين مدخل المحاسبة الإدارية البيئية العينية والمفاهيم والأساليب والأدوات المستخدمة في ترشيد القرارات الاستراتيجية . وبلغت قيمة معامل الارتباط ٠.٦٦٨ وهو ارتباط موجب فوق المتوسط مما يقتضى رفض فرض العدم والذي يقضى بعدم وجود ارتباط دال إحصائياً بين مدخل المحاسبة الإدارية البيئية العينية والمفاهيم والأساليب والأدوات المستخدمة في ترشيد القرارات الاستراتيجية وقبول الفرض البديل .

اختبار صحة الفرض الثانى:

لاختبار صحة الفرض الثانى والذي ينص على أنه "لا يوجد ارتباط دال إحصائياً بين المدخل المقترح للمحاسبة الإدارية البيئية العينية وترشيد القرارات الاستراتيجية بمنشآت الأعمال." استخدم الباحث معامل الارتباط **Correlation Coefficient** التتابعي لبيرسون بواسطة الحزمة الاحصائية المعروفة اختصاراً بـ **Sps.v.20** ، ويوضح جدول (٤) نتائج هذا الفرض :

#### جدول (٢/٤)

قيمة معامل الارتباط بين المدخل المقترح للمحاسبة الإدارية البيئية العينية وترشيد القرارات الاستراتيجية بمنشآت الأعمال ومستوى دلالتة (ن = ٧٠)

المتغيرات	قيمة معامل الارتباط	مستوى الدلالة
مدخل المحاسبة المقترح ترشيد القرارات الاستراتيجية	٠.٧١٨	٠.٠١

يتضح من الجدول السابق وجود علاقة ارتباطية موجبة دالة إحصائياً عند مستوى ٠.٠١ بين المدخل المقترح للمحاسبة الإدارية البيئية العينية وترشيد القرارات الاستراتيجية بمنشآت الأعمال ،

و بلغت قيمة معامل الارتباط ٠.٧١٨ كما هو مبين بالجدول (٤) وهو ارتباط موجب فوق المتوسط مما يقتضى رفض فرض العدم والذي يقضى بعدم وجود ارتباط دال احصائياً بين المدخل المقترح للمحاسبة الادارية البيئية العينية وترشيد القرارات الاستراتيجية بمنشآت الأعمال وقبول الفرض البديل اختبار صحة الفرض الثالث:

لاختبار صحة الفرض الثالث والذي ينص على أنه "لا يوجد ارتباط دال احصائياً بين معوقات تطبيق القياس والافصاح المالى عن الأنشطة البيئية وتحسين الأداء البيئى." استخدم الباحث معامل الارتباط **Correlatio Coefficient** التابعى لبيرسون بواسطة الحزمة الاحصائية المعروفة اختصاراً بـ **Sps.v.20** ، ويوضح جدول (٥) نتائج هذا الفرض:

#### جدول (٣/٤)

قيمة معامل الارتباط بين المدخل المقترح للمحاسبة الإدارية البيئية العينية وترشيد القرارات الاستراتيجية بمنشآت الأعمال ومستوى دلالاته (ن = ٧٠)

المتغيرات	قيمة معامل الارتباط	مستوى الدلالة
معوقات تطبيق القياس المالى تحسين الأداء البيئى	٠.٧١٨	٠.٠١

يتضح من الجدول السابق وجود علاقة ارتباطية موجبة دالة احصائياً عند مستوى ٠.٠١ بين معوقات تطبيق القياس والافصاح المالى عن الأنشطة البيئية وتحسين الأداء البيئى و بلغت قيمة معامل الارتباط ٠.٧١٨ وهو ارتباط موجب فوق المتوسط كما هو مبين بالجدول (٥) . مما يقتضى رفض فرض العدم والذي يقضى بعدم وجود ارتباط دال احصائياً بين معوقات تطبيق القياس والافصاح المالى عن الأنشطة البيئية وتحسين الأداء البيئى وقبول الفرض البديل.

النتائج و التوصيات

نتائج البحث

الهدف الرئيسى لهذه الدراسة هو عمل دراسة نظرية مع دراسة تطبيقية تهدف الى الوقوف على مدى استيعاب منشآت الأعمال للمدخل المستهدف للمحاسبة الادارية البيئية العينية ، والذي يركز على كفاءة استخدام الطاقة والموارد بدلًا من التركيز على النفايات الصلبة واهمية ذلك بالدول الانامية لزيادة تكلفة هذا المورد بالمقارنة بتكلفة الموارد الأخرى، وما يرتبط بها من زيادة مساهمتها على اجراء تحسين دائم للظروف البيئية ، وقد توصلت الدراسة الى مجموعة من النتائج يمكن ايجازها على النحو التالي :

١- أن افصاح المنشآت عن سياستها البيئية يعكس مدى شعورها بمسئوليتها البيئية ، والتي يمكن التعبير عنها محاسبياً كمعلومات محاسبية فى صورة كمية او نقدية .  
٢- أن استخدام المدخل المقترح للمحاسبة الادارية البيئية العينية يتبنى مفاهيم المحاسبة الادارية الاستراتيجية من حيث الأدوات والأساليب سوف يؤدي الى ترشيد القرارات الاستراتيجية البيئية .

٣- أنه يوجد معوقات للقياس والافصاح المالى عن الأنشطة البيئية ، منها صعوبة التحديد السليم للتكاليف البيئية الخارجية مثل تحديد التكلفة التى تدفعها المنشأة كثمن لما استهلكتة من

موارد طبيعية ، مما يؤثر على تحسين الأداء البيئي لمنشآت الأعمال ، وبذلك تبرز أهمية الإفصاح المادى او العينى البيئى .  
٦- أن المحاسبة الادارية البيئية العينية وفق المدخل المقترح تهتم بالقياس المادى البيئى للعملية الانتاجية ، وذلك من خلال تحديد الفاقد من الطاقة و الموارد ، و التعبير عنه فى صورة كمية تمثل الفاقد فى وحدات الانتاج . وأن هذه المعلومات ضرورية لتقييم الأداء البيئى .

#### التوصيات

على ضوء النتائج التى توصل لها الباحث فى الدراسة النظرية والدراسة الميدانية يوصى الباحث بما يلى :

- أنه يجب ان تهتم المنشآت بقياس كفاءة استخدام الطاقة نظراً لما تسببه سوء استخدام الطاقة من زيادة التكلفة بالمقارنة بتكلفة الموارد الأخرى .
- أنه يجب تطبيق المقترح للمحاسبة الادارية البيئية العينية بهدف ترشيد القرارات الاستراتيجية لمنشآت الأعمال .

#### قائمة المراجع

أولاً: المراجع العربية :

(أ) الكتب:

- د. سمير أبو الفتوح صالح ، المحاسبة الإدارية الاستراتيجية ، الأساليب المعاصرة لدعم الإدارة فى عصر العولمة والمعرفة ، كلية التجارة - جامعة المنصورة ، المكتبة المعاصرة ، ٢٠٠٩ .
- د. عبد الحميد عبد الفتاح المغربى ، الإدارة الاستراتيجية بقياس الأداء المتوازن ، المكتبة العصرية ، المنصورة ، ٢٠٠٦ .
- د. كمال عبد السلام ، أصول ومناهج البحث العلمى ، بدون ناشر ، المنصورة ، ٢٠٠٩ .
- د. محمود يوسف الكاشف ، المحاسبة الإدارية بين الفكر التقليدى والاتجاهات المعاصرة ، بدون ناشر ، جامعة المنصورة- كلية التجارة ٢٠١٠ .
- د. مكرم عبد المسيح باسيلي ، المحاسبة الإدارية-الأصالة والمعاصرة ، المكتبة العصرية ، المنصورة ، ٢٠٠٧ .

(ب) الرسائل العلمية :



- محمد محمد عشري ، "أثر الإفصاح المحاسبي البيئي في زيادة فعالية قرارات الاستثمار في منظمات الأعمال" رسالة ماجستير كلية التجارة قسم المحاسبة و المراجعة، جامعة بورسعيد ، ٢٠١١ .

-محمد كامل معاطي محمد، " اطار محاسبي مقترح لقياس وتحليل التكاليف البيئية خلال دورة حياة المنتج باستخدام مدخل تحليل الأنشطة مع دراسة تطبيقية " رسالة ماجستير ، كلية التجارة جامعة المنصورة ، ٢٠١٠

- مروى أحمد محسن متولى ، "مدخل مقترح لتطوير المحاسبة الإدارية البيئية بمنظمات الأعمال لتحقيق أهداف التنمية المستدامة (دراسة نظرية تطبيقية)، رسالة دكتوراه ، كلية التجارة - قسم المحاسبة والمراجعة، جامعة قناة السويس ، ٢٠٠٨ .

- يسرى محمد على خيرى ، "إطار مقترح للإدارة الاستراتيجية للتكلفة فى مرحلة تصميم المنتج - مع دراسة تطبيقية"، كلية التجارة- قسم المحاسبة ، جامعة المنصورة ، ٢٠٠٤ .

(ج) الدوريات العلمية العربية :

- د. خالد عبد المنعم لبيب "إطار مقترح للمحاسبة الإدارية البيئية بالتطبيق على قطاع الأعمال المصري" مجلة كلية التجارة للبحوث العلمية، كلية التجارة، جامعة عين شمس العدد الثالث أكتوبر ، ٢٠٠٢ .

- سليمان سند السبوع "مدى تبني الشركات الصناعية الأردنية لتقنية المحاسبة الإدارية البيئية والمحاسبة عن التكاليف البيئية" المجلة الأردنية فى بحوث ، إدارة الأعمال ، العدد الرابع ، ٢٠٠٩ .



**- Periodicals**

- Bill Nixon, John Burns, "The Paradox Of Strategic Management Accounting", Science Direct, Management Accounting Research 23 (2012) 229– 244.
- Beer, Patrick, and Francois Friend, "Environmental Accounting: A Management Tool For Enhancing Corporate Environmental And Economic Performance", Science Direct, Ecological Economics 58 (2006) 548– 560.
- Buonocor, Elvira, Tiina. Hayha, Alessandro. Paletto, Pierr. franzese, "Assessing Environmental costs and environmental accounting", Ecological Modeling, (2014), 271, p. 10-20.
- Christine Jasch, "The Use Of Environmental Management Accounting (EMA) For Identifying Environmental Costs," Science Direct, Journal Of Cleaner Production, 11 (2003) 667–676 .
- Charles H. Cho, "Organizational Legitimacy And The Strategic Use Of Accounting Information: Three Studies Related To Social And Environmental Disclosure", International Public Management Review, 2007.
- Christ, Katherine. L, and Roger L, Burrirt, "Environmental Management Accounting: The Significance Of Contingent Variables For Adoption", Science Direct, Journal Of Cleaner Production 41 (2013) 163e173
- Emilia Vasile, Mariana Man, "Current Dimension Of Environmental Management Accounting", Science Direct, Procedia - Social And Behavioral Sciences 62 ( 2012 ) 566 – 570 .
- Gale, Robert, "Environmental Costs At A Canadian Paper Mill: A Case Study Of Environmental Management Accounting (EMA)", Science Direct Journal Of Cleaner Production 14 (2006) 1237e1251 .
- Hoon Lee, Ki., "Carbon Accounting For Supply Chain Management In The Automobile Industry, Science Direct, Journal Of Cleaner Production 36 (2012) 83-93.
- Jehng-Jung Kao, Tze-Chin Pan, Chin-Min Lin, "An Environmental Sustainability Based Budget Allocation System For Regional Water Quality Management", Science Direct, Journal Of Environmental Management 90 (2009) 699-709 .

- Jurgis Kazimieras Staniskis, Zaneta Stasiskiene, "Environmental Management Accounting In Lithuania: Exploratory Study Of Current Practices, Opportunities And Strategic Intents, Science Direct, Journal Of Cleaner Production 14 (2006) 1252e1261 .
- Lofsten, Hans, and Peter Lindelo, "Environmental Hostility, Strategic Orientation And The Importance Of Management Accounting—An Empirical Analysis Of New Technology-Based Firms", Science Direct Technovation 25, (2005) 725–738.
- Mark P. Sharfman, And Chitru S.Fernando, "Environmental Risk Management And The Cost Of Capital" Forthcoming : Strategic Management Journal, November 2007.
- Michael John Jones, "The Nature, Use And Impression Management Of Graphs In Social And Environmental Accounting", Science Direct, 2012 Journal Homepage, [Www.Elsevier.Com/Locate/Accfor](http://www.Elsevier.Com/Locate/Accfor).
- Papaspypopoulos. Konstantinos, Vaios. Blioumis, Athanassios. Christodoulou, Periklis. Birtsas, and Kyriakos. E. Skordas, "Challenges In Implementing Environmental Management Accounting Tools The Case Of A Nonprofit Forestry Organization", Science Direct, Journal Of Cleaner Production 29-30 (2012) 132-143.
- Rodrigue, Michelle, "Stakeholder Perspectives On Accounting Information: Three Essays On Environmental Accounting", International Public Management Review, March 2010 .
- Roger L. Burritt, and Chika Saka, "Environmental Management Accounting Applications And Eco-Efficiency: Case Studies From Japan", Science Direct, Journal Of Cleaner Production 14 (2006) 1262e1275.
- Roger L. Burritt, Christian Herzig, And Bernardo D. Tadeo, "Environmental Management Accounting For Cleaner Production: The Case Of A Philippine Rice Mill" Science Direct, Journal Of Cleaner Production 17 (2009) 431–439.  
[Http://www.Strategic\\_Business.Com/Strategy/9810](http://www.Strategic_Business.Com/Strategy/9810)
- Samuel Mongra, "A Frame Work For Environmental Reporting Through Financial Staements", <http://www.ssrn.com>, 2008.

**-Schaltegger, Stefan, Tobias Viere, and Dimitar Zvezdov "Tapping Environmental Accounting Potentials Of Beer Brewing Information**

**lists available at Science Direct, Research 24, (2013), pp: 387-400 .**