

جمهورية مصر العربية



معهد التخطيط القومى

سلسلة مذكرات خارجية

مذكرة خارجية رقم (١٦٣٢)

المحاسبة الإدارية
البيئة كأداة للقياس والإفصاح عن التكاليف والمنافع
البيئية بمنظمات الأعمال

إعداد

د. خالد عبد العزيز عطية

يناير ٢٠٠٧

جمهورية مصر العربية - طريق صلاح سالم - مدينة نصر - القاهرة - مكتب بريد رقم ١١٧٦٥

A.R.E Salah Salem St. Nasr City , Cairo P.O.Box : 11765

المحاسبة الإدارية البيئية كأداة للقياس والإفصاح عن التكاليف والمنافع البيئية بمنظمات الأعمال

**دكتور / خالد عبد العزيز عطية
خبير أول (أستاذ مساعد)
بمركز التنبؤ الاقتصادي و نماذج التخطيط**

مقدمة:

نقد ظهر الاهتمام العالمي بالبيئة ومشكلاتها ومحاولة تفهم منظومتها خلال العقود الثلاث السابقة، في الدول المتقدمة والنامية. وذلك نتيجة لمجموعة من الظواهر منها التغيرات المناخية والانبعاث الحراري، واتساع ثقب الأوزون، والسرعة المتزايدة في استنفاد الموارد الطبيعية المتجددة (مثل الغابات والثروة السمكية) وغير المتجددة (مثل الثروة المعدنية)، والتناقص الواضح في المحميات الطبيعية على مستوى العالم، وزيادة معدلات تلوث الهواء والمياه والتربة. و أدى ذلك إلى لفت النظر إلى الممارسات الحالية لمنظمات الأعمال، بكافة أنشطتها ونمط ملكيتها وأحجامها، تجاه القضايا البيئية؛ ولفت النظر أيضا إلى محاولات الدول والحكومات ومنظمات المجتمع المدني على إجبارها للاهتمام بالآثار الضارة التي يمكن أن تتسبب فيها للبيئة المحيطة ومواردها ولأفراد المجتمع.

ويمكن تفسير الاهتمام المتزايد من قبل منشآت الأعمال بالقضايا البيئية، باعتباره ردة فعل للاهتمام المتزايد الذي أصبحت تظهره العديد من أصحاب المصالح (الداخلية والخارجية) المهتمة بالأداء البيئي لتلك المنشآت. فالعاملين بالمنشآت مثلا قد يأتون على رأس قائمة أصحاب المصالح الداخلية التي أصبحت مهتمة بالأداء البيئي للمنشآت، لأنهم يتأثرون ويتضررون من التلوث بصورة مباشرة في بيئة العمل؛ في حين قد يأتي حملة الأسهم والمستثمرين والعملاء والجهات الحكومية على رأس قائمة أصحاب المصالح الخارجية المهتمة بالأداء البيئي لنفس المنشآت؛ ويعد من المعروف هنا أيضا أن درجة حدة الضغوط البيئية التي قد تتعرض لها المنشآت ذات الأثر البيئي السلبي، في الدول المتقدمة والنامية، سوف تختلف من دولة لأخرى ومن قطاع لآخر داخل نفس الدولة ومن منشأة أخرى داخل نفس القطاع. فمن أبرز أنواع الضغوط التي يمكن أن يمارسها أصحاب المصالح الداخلية والخارجية على منظمات الأعمال ويكون لها دور فعال في الحفاظ على البيئة ومواردها ما يلي:

❖ **ضغوط الموردین:** وهي تلك النوعية من الضغوط التي قد تمارسها المنظمات كبيرة الحجم على مورديها لحثهم على الالتزام بمواصفات أنظمة الإدارة البيئية (EMS)، التي تهدف إلى الالتزام بمعايير الجودة العالمية (ISO) للمنتجات.

❖ **ضغوط الإفصاح:** وهي تلك النوعية من الضغوط التي قد يمارسها أصحاب المصالح على المنشآت من أجل ضرورة الإفصاح عن أدائها البيئي بصورة اختيارية وتطوعية، في حساباتها

وتقاريرها المالية السنوية، وذلك بالاسترشاد بما يعرف بمعايير أو مبادرات الإصاح العالمية (Global Reporting Initiatives).

❖ **الضغوط المالية:** وهي أيضاً تلك النوعية من الضغوط المتولدة عن نمو المسؤولية والوعي الاجتماعي لدى المستثمرين، والتي قد يظهر أثرها بوضوح في تعديل وتحويل مؤشر داو جونز الاقتصادي إلى مؤشر داو جونز المستدام، الذي أصبح يتطلب ضرورة الإفصاح عن الأداء الاجتماعي والبيئي للمنشآت.

❖ **الضغوط القانونية والرقابية:** وهي تلك الضغوط التي قد تمارسها الجهات القانونية والرقابية، بالدول المختلفة، على المنشآت لتقليل معدلات إنتاجها للمواد الخطرة والسامة، والمواد الملوثة للبيئة، كذلك العمل على تقليل معدلات انبعاث الغازات السامة الناتجة عن الأنشطة الإنتاجية.

❖ **الضغوط الضريبية:** وهي تمثل قيمة الضرائب التي قد تفرضها الحكومات على استخدام المواد الضارة للبيئة، للحد من استخدامها، مثل ضريبة الكربون والضرائب على الوقود، وكذلك الضرائب على الانبعاثات الغازية السامة الناتجة عن المداخل وعن أنشطة التخلص من المخلفات.

❖ **الضغوط التجارية والاتفاقيات الدولية:** وهي تمثل الضغوط التي قد تنشأ نتيجة التزام المنشآت أو الدول ببعض المعاهدات الدولية أو الاتفاقيات التي لها علاقة بإطلاق حدود معينة من الملوثات، أو بالتخلي عن استخدام مواد معينة ضارة بالبيئة (ومن أمثلة ذلك بروتوكول كيوتو الذي مازالت الولايات المتحدة ترفض التوقيع عليه حتى الآن).

❖ وأخيراً، الضغوط التي قد تمارسها الحركات السياسية والأحزاب: وهي تتمثل في الضغوط الشعبية التي قد تمارسها الحركات السياسية والأحزاب، في الدول المتقدمة والنامية، لدفع منظمات الأعمال بتلك الدول تجاه الاهتمام بالقضايا البيئية، من خلال دفعها في اتجاه تحقيق الاستدامة، بالحفاظ على البيئة ومواردها، وليس العكس.

وتأسيساً على ما سبق، فإن الغالبية العظمى من منشآت الأعمال في الدول المتقدمة، كانت ومازالت تمارس عليها ضغوط كبيرة من أطراف عديدة متمثلة في الجهات الرقابية والحكومية والقانونية ومنظمات المجتمع المدني، لدفعها في اتجاه تطبيق المحاسبة البيئية من أجل المحافظة على البيئة ومواردها. وذلك بعكس موقف منشآت الأعمال في الدول النامية، التي ما زال يعتقد الكثير من متخذي القرارات فيها خطأ بأن قضية الحفاظ على البيئة ومواردها يعد أمراً رفاهياً في المرحلة التنموية الحالية للدول النامية، فالاهتمام بالبيئة وقضاياها مازالت لا تعد من أولويات متخذي القرارات في تلك الدول. فعلى سبيل المثال مازال يعتقد متخذي القرارات

في الدول النامية بأن مشكلة البطالة أهم من تجنب المشكلات البيئية، ويدعم هذا الاتجاه للأسف الشديد أن معظم حكومات تلك الدول عادة ما تسعى للتخلص من أزماتها الاقتصادية بدون وجود تخطيط أو دراسات مستقبلية، تأخذ في اعتبارها فكر التنمية المستدامة، الذي يتطلب من منظمات الأعمال ضرورة احتساب التأثيرات المستقبلية المتوقعة لعملية للتنمية على المجتمع والبيئة من جراء التلوث (الناتج في الهواء والمياه والتربة) واستنفاد الموارد الطبيعية؛ ويتطلب ذلك ضرورة احتساب التكلفة المجتمعية للتلوث بالإضافة إلى ضرورة احتساب معدلات استنفاد الموارد الطبيعية الغير متجددة (مثل البترول والغاز) المرتبط بالأنشطة الإنتاجية للمنشآت؛ بالإضافة إلى ضرورة احتساب معدلات تدمير ونفاد الموارد الطبيعية المتجددة (مثل الغابات والثروة السمكية) بما يسمح بتوارثها بين الأجيال.

وتفاعلا مع ما سبق، فإن المنظمة الوطنية لحماية البيئة الأمريكية في نهاية عقد التسعينات (USEPA) قامت بإنشاء وتنفيذ أول برنامج في العالم لتشجيع المنشآت داخل الولايات المتحدة وخارجها على تطبيق المحاسبة الإدارية البيئية، بما يدعم عمليات اتخاذ القرار بتلك المنشآت. ولقد بدأت المنظمة الوطنية لحماية البيئة الأمريكية (EPA) بالترويج لاستخدام وتطبيق المحاسبة الإدارية التقليدية بالتركيز على إبراز أهميتها في تدعيم جهود المنشآت تجاه منع التلوث البيئي المرتبط بأنشطتها المختلفة، ولكنها بعد ذلك طورت جهودها واقترحت أن تقوم المنشآت بتطبيق المحاسبة الإدارية البيئية، لقدرتها على مساعدة المنشآت، على تحقيق مجموعة من الأهداف الأخرى، غير مجال منع التلوث البيئي، مثل إدارة سلسلة التوريد أو الإمداد ونظم الإدارة البيئية في المنشآت. وكان من آخر الجهود التي قامت بها منظمة حماية البيئة الأمريكية، في بداية العقد الحالي (أي في عام ٢٠٠١)، إنشاء وحدة يتبعها مركز متخصص بالمحاسبة الإدارية البيئية (EMARIC) يهدف إلى الربط بين الدراسات والبحوث التي يقوم بها المركز و خدمة كافة أصحاب المصالح المهتمين بتطبيق المحاسبة الإدارية البيئية في داخل الولايات المتحدة وفي كل دول العالم.^١

ولقد حدث تقدم كبير في مجالات تطبيق المحاسبة الإدارية البيئية في الولايات المتحدة وفي العديد من دول العالم منذ تأسيس وإنشاء مركز دراسات ومعلومات المحاسبة الإدارية البيئية في الولايات المتحدة وحتى الآن، وهي فترة قصيرة مازالت لا تتجاوز عقد من الزمان، وهذا يدل على تزايد وعي إدراك منظمات الأعمال بكافة أنواعها (الصناعية وغير الصناعية -الخاصة والحكومية- الصغيرة والكبيرة)، في الدول المتقدمة والنامية، لأهمية وفائدة تطبيق المحاسبة الإدارية البيئية لدعم عمليات اتخاذ القرار بها. ومؤخرا ظهرت بعض

^١ لمزيد من التفاصيل حول مركز بحوث ومعلومات المحاسبة الإدارية البيئية في الولايات المتحدة يمكن مراجعة الموقع التالي على الإنترنت (www.EMAwebsite.org/about_EMARIC.htm).

المنظمات المهنية المحاسبية (مثل IFAC) وبعض الجهات الحكومية والإقليمية والدولية المهمة بدراسات ومجالات تطبيق المحاسبة الإدارية البيئية، بالإضافة إلى جهود منظمة حماية البيئة الأمريكية البادئة، مثل منظمة التنمية والتعاون الاقتصادي (OECD)، والمفوضية الأوروبية (EC) وبرنامج الأمم المتحدة للبيئة (UNEP) وقسم الأمم المتحدة للتنمية المستدامة (UNSD).²

فالمحاسبة الإدارية البيئية يمكنها أن تكون الأداة التي يمكن أن يتم من خلالها تحقيق التكامل بين الفكر والممارسة الجيدة للمحاسبة الإدارية مع الفكر والممارسة الجيدة للإدارة البيئية، ولتحقيق ذلك فإنها تهتم بداية بالقياس والإفصاح المحاسبي عن التكاليف والمنافع البيئية المرتبطة بالنشاط الاقتصادي لمنظمات الأعمال، بما يمكن من حسن إدارتها بصورة أفضل، بل والتأكيد على ضرورة أخذها في الاعتبار ضمن عمليات اتخاذ القرار التشغيلية والإستراتيجية بمنظمات الأعمال، وذلك بهدف مساعدة تلك المنظمات في تعزيز فرص تخفيض التكاليف البيئية، وتجنب التكاليف البيئية المستقبلية الغير لازمة من خلال قرارات استثمارية أفضل، وإدارة التكلفة بما تتضمنه من تكاليف بيئية بطريقة تمكنها من ترشيد العديد من القرارات مثل تسعير المنتجات وتقييم الاستثمارات، والمحصلة النهائية هي حصول المنظمات على فوائد ومزايا عديدة قد تظهر في تحسين الممارسات البيئية لأنشطتها، وتمتع العاملين بتلك المنظمات والمجتمع ببيئة نظيفة مع المحافظة على موارده للأجيال القادمة. ولهذا يتمثل الهدف الرئيسي للمحاسبة الإدارية البيئية في معالجة أوجه القصور في أنظمة المحاسبة الإدارية التقليدية الحالية، من حيث إهمالها لأخذ بالتكاليف والمنافع البيئية، عند اتخاذ القرارات القصيرة والمتوسطة والطويلة الأجل، فإهمال متخذي القرارات في منظمات الأعمال للبيئات والمعلومات البيئية، من شأنه أن يضل أو ربما يفشل تلك القرارات، وبالتالي يجعلها لا تحقق الأهداف المرجوة منها لصالح المنشأة أولاً ولصالح المجتمع والبيئة المحيطة ثانياً.

2 نذكر هنا أيضاً أن منظمات أعمال ومنظمات حكومية، في حوالي ٢٥ دولة من العالم المتقدم والنامي، تروج لتطبيق أنظمة المحاسبة الإدارية البيئية، بما يعكس إدراكها للفائدة التي سوف تعود عليها من تطبيقها، وتلك الدول هي (الأرجنتين - ألمانيا - استراليا - النمسا - كندا - كولومبيا - جمهورية التشيك - الدانمرك - مصر - فنلندا - جمهورية البلقان - جواتيمالا - إيطاليا - اليابان - كوريا الجنوبية - هولندا - بيرو - الفلبين - البرتغال - السويد - تنزانيا - المملكة المتحدة - زيمبابوي - الولايات المتحدة - فيتنام). وبالإضافة للجهود الدولية المشار إليها سابقاً، نشأت عدة فرق ومجموعات عمل دولية عبر الشبكة الالكترونية (الانترنت) في جميع أنحاء العالم تهدف إلى تبادل الخبرات وتبادل قصص النجاح والفشل في مجالات تطبيق المحاسبة الإدارية البيئية، بل وتهدف أيضاً إلى تزويد كل الجهات والمنشآت الراغبة في تطبيق المحاسبة الإدارية البيئية بكافة المعلومات اللازمة، هذا بالإضافة إلى أنها تعرض في مواقعها الالكترونية على شبكة الانترنت كافة التطورات الحديثة في المناهج المطبقة في المحاسبة الإدارية البيئية، ولمزيد من التفاصيل حول تلك الجهود راجع المواقع الالكترونية التالية على سبيل المثال:

www.eman.eu.net - www.enawebsite.org. www.un.org/esa/sustdev - www.enawebsite.org/network.htm

والأدبيات في مجال المحاسبة الإدارية تبرز أن تتمثل أهم مجالات اهتمامها هي:

١. تحديد وقياس التكاليف والمنافع البيئية السنوية للمنشآت.
٢. تقدير إجمالي تكاليف المنتجات الفرعية أو الثانوية (المصاحبة للمنتجات الأساسية) الغير مقصودة بما في ذلك الملوثات بأنواعها المختلفة.
٣. تتبع وحساب تكاليف تدفق الموارد المستخدمة في العمليات الإنتاجية بالمنشآت
٤. التخصيص والتوزيع الكفء أو السليم لعناصر التكاليف غير المباشرة (بما فيها التكاليف البيئية) على (المنتجات - المراحل - الأوامر - الأنشطة) لتحديد نصيبها العادل من إجمالي التكاليف.
٥. بيان أثر احتساب ومراعاة التكاليف والمنافع البيئية على جدوى القرارات الاستثمارية.
٦. العمل على تدعيم دور المحاسبة المالية من خلال مساعدتها في تطوير المحتوى المعلوماتي لتقاريرها المالية، بما يظهر قيام المنشآت بالمساهمة في تحقيق أهداف التنمية المستدامة، التي جوهرها الحفاظ على البيئة ومواردها.
٧. وأخيراً، مساعدة إدارة المنشآت في إعداد التقارير الكمية والمالية، المتضمنة للمعلومات البيئية، بما يجعل لها دور فعال في تقدير قيمة أسهم وسندات المنشآت في أسواق رأس المال، من خلال رصد ومتابعة إقبال أو عدم إقبال المستثمرين على شرائها.

أهداف الدراسة:

انطلاقاً مما سبق، فإن الدراسة الحالية تهدف بصفة رئيسية إلى بيان كيف يمكن للمحاسبة الإدارية البيئية أن تستخدم كأداة لمساعدة منظمات الأعمال في الدول المتقدمة والنامية، على اختلاف أحجامها وأنشطتها الاقتصادية ونمط ملكيتها، في القياس والإفصاح عن التكاليف والمنافع البيئية المرتبطة بأنشطتها الاقتصادية، وبما يمكن أن يساعد تلك المنشآت على تحقيق التنمية المستدامة من خلال الحفاظ على البيئة ومواردها. فالدراسة الحالية في سعيها لتحقيق هذا الهدف سوف تقوم بتحقيق الأهداف الفرعية التالية:

١. مساعدة منظمات الأعمال في تحقيق مفهوم الاستدامة والحفاظ على البيئة ومواردها، من خلال مساعدتها على: معرفة أوجه القصور في ممارسات المحاسبة الإدارية الحالية بها تجاه الاهتمام بالبيئة وقضاياها؛ فهم ومعرفة ماهية المحاسبة الإدارية البيئية؛ بيان أهمية وفائدة تطبيق المحاسبة الإدارية البيئية لمتخذي القرارات الداخلية والخارجية؛ وأخيراً بيان علاقة أنظمة

المحاسبة الإدارية البيئية بباقي الأنظمة المحاسبية الأخرى المطبقة في المستوى الوحدوي أو المستوى القطاعي أو حتى المستوى القومي، فكل ما سبق من شأنه أن يمثل أساسا لمساعدة منظمات الأعمال في تحقيق التنمية المستدامة.

٢. عرض ومناقشة الإطار المقترح للمحاسبة الإدارية البيئية، من قبل المنظمات المهنية المحاسبية والمنظمات الدولية والإقليمية، بهدف بيان أهمية تطور أهداف المحاسبة الإدارية البيئية، في ضوء تطور اهتمام متخذي القرارات في المستويات الإدارية المختلفة في منظمات الأعمال بالأداء البيئي لتلك للمنظمات، وفي ضوء زيادة الإحساس بالوعي البيئي لدى الأفراد و المجتمعات والحكومات.

٣. بيان كيف يمكن للمحاسبة الإدارية البيئية، بما تقترحه من أدوات وأساليب للقياس، أن تساعد منظمات الأعمال، في قياس التكاليف والمنافع البيئية المرتبطة بأدائها ونشاطها الاقتصادي والبيئي.

٤. بيان أيضا كيف يمكن لمنظمات الأعمال الإفصاح عن نتائج قياسها للتكاليف والمنافع البيئية في تقارير مصفوفية تتيح كافة البيانات والمعلومات الكمية والمالية لمتخذي القرارات الداخلية والخارجية، المهتمين بالأداء الاقتصادي والبيئي لتلك المنظمات، وذلك من شأنه أن يساعد على تضيق الفجوة بين المصالح الاقتصادية للمنظمة والمصالح البيئية للمجتمع والدولة ككل.

أهمية الدراسة:

يمكن أن تتضح أهمية الدراسة الحالية مما يلي:

١. إظهارها للتفاعل والمشاركة في الحوار والجدل الدائر، من قبل المنظمات المهنية المحاسبية والمنظمات الدولية والإقليمية، حول المقترحات والتطورات المحاسبية الحديثة، التي قد يكون من أهمها ضرورة تعديل النظرية المحاسبية وممارستها الحالية، لتعكس الاهتمام بالوعي المتزايد من قبل منظمات الأعمال والحكومات والأفراد تجاه الاهتمام بالبيئة ومواردها وقضاياها.

٢. يمكن للدراسة الحالية أن تساهم في تأصيل فرع محاسبي جديد، ألا وهو المحاسبة الإدارية البيئية، وهو تخصص لم يتجاوز عمره لآن عقد من الزمان في الدول المتقدمة والنامية، من خلال طرح ومناقشة تعريفاته وأهدافه وأدواته وأساليبه، وكذا بيان فائدته لمتخذي القرارات من داخل وخارج ومنظمات الأعمال.

٣. قلة وندرة الأبحاث والدراسات المحاسبية النظرية والتطبيقية التي تناولت دور وأهمية المحاسبة

الإدارية البيئية، في الدول المتقدمة والنامية على السواء، في ترشيد وتصحيح العديد من القرارات في منظمات الأعمال من خلال بيان فائدة تطبيقها للمنشآت أولاً وللمجتمع والبيئة المحيطة ثانياً.

٤. تبرز الدراسة الحالية كيفية استخدام طرق وأساليب القياس في المحاسب الإدارية البيئية، في مساعدة منظمات الأعمال بالدول المتقدمة والنامية، في تحقيق التنمية المستدامة التي تهدف إلى الحفاظ على البيئة ومواردها، وبما يؤكد على ضرورة توارثها بين الأجيال^٣.

٥. يمكن للدراسة الحالية أن تساهم أيضاً ببيان كيف يمكن لمنظمات الأعمال، بالدول المتقدمة والنامية، توظيف واستخدام المحاسبة الإدارية البيئية كأداة لترشيد العديد من القرارات، وذلك من خلال قيامها بالقياس والإفصاح عن التكاليف والمنافع البيئية، التي يتوقع أن تمكنها من تحقيق سياسة الإنتاج النظيف والمسالم للبيئة، وبالتالي المساهمة في تحقيق فكر ومنهج التنمية المستدامة.

١٣ فالمعنى الاجرائى والتنفيذى للاستدامة فى الدراسة الحالية يقصد به: تواصل قدرة منظمات الأعمال، وخاصة الإنتاجية منها، على الممارسات المربحة من نشاطها الاقتصادى إلى مالا نهائية، دون ظهور مشكلات أو انكساعات بيئية قد تظهر فجأة لإنهائها.

خطة الدراسة:

ولتحقيق أهداف الدراسة السابقة تم تقسيم الدراسة كما يلي:

المبحث الأول: الإطار العام للمحاسبة الإدارية البيئية بمنظمات الأعمال..... ١١

- ١/١ العلاقة بين المحاسبة الإدارية والمحاسبة الإدارية البيئية..... ١١
- ٢/١ ماهية المحاسبة الإدارية البيئية..... ١٧
- ٣/١ المحاسبة الإدارية البيئية وخدمة متخذي القرارات..... ٢١
- ٤/١ فوائد تطبيق المحاسبة الإدارية البيئية لمنظمات الأعمال..... ٢٢
- ٥/١ أهم الصعوبات والتحديات التي يمكن أن تواجه تطبيق المحاسبة الإدارية البيئية..... ٢٧
- ٦/١ المحاسبة الإدارية البيئية وعلاقتها بالأنظمة المحاسبية الأخرى..... ٣٣
- ٧/١ مكونات وأسس الإطار المقترح للمحاسبة الإدارية البيئية بمنظمات الأعمال..... ٣٥

المبحث الثاني: أساليب المحاسبة الإدارية البيئية ودورها في قياس التكاليف والمنافع البيئية

لمنظمات الأعمال..... ٤٤

- ١/٢ المحاسبة الإدارية البيئية وإنتاجها للمعلومات المالية والكمية..... ٤٤
- ٢/٢ المحاسبة الإدارية البيئية وأهمية قياسها للتكاليف والمنافع البيئية بمنظمات الأعمال..... ٤٧
- ٣/٢ المحاسبة الإدارية البيئية وتصنيفها للتكاليف والمنافع البيئية بمنظمات الأعمال كمتطلب للقياس..... ٥٢
- ٤/٢ أدوات وأساليب المحاسبة الإدارية البيئية ودورها في قياس التكاليف والمنافع البيئية لمنظمات الأعمال..... ٥٦

المبحث الثالث: المحاسبة الإدارية البيئية ودورها في الإفصاح عن التكاليف والمنافع البيئية

لمنظمات الأعمال..... ٧٤

- ١/٣ التقرير والإفصاح المصغوف عن التكاليف والمنافع البيئية لمنظمات الأعمال حسب المصدر المسبب لها..... ٧٤
- ٢/٣ التقرير والإفصاح المصغوف عن التكاليف والمنافع البيئية كأساس للمفاضلة بين المشروعات و البدائل الاستثمارية..... ٧٩

المبحث الرابع: ملاحظات ختامية ونتائج وتوصيات الدراسة..... ٨١

جداول وأشكال الدراسة

أولا جداول الدراسة:

- جدول رقم (١): ملخص لأهم الدراسات السابقة لأوجه قصور المحاسبة الإدارية تجاه المشكلات والقضايا
البيئية..... ١٥
- جدول رقم (٢): التعريفات المحاسبية الإدارية البيئية..... ١٧
- جدول رقم (٣): الإطار التطبيقي المقترح للمحاسبة الإدارية البيئية..... ٤٠
- جدول رقم (٤): تصنيفات وتقسيمات التكاليف والمنافع البيئية في المحاسبة الإدارية البيئية كمتطلب
للقياس..... ٥٣
- جدول رقم (٥): أدوات وأساليب المحاسبة الإدارية البيئية المتاحة لدعم وترشيد القرارات
الإدارية..... ٥٧
- جدول رقم (٦): الإطار المعلوماتي العام لمحتوي نموذج المدخلات - المخرجات البيئي..... ٦٠
- جدول رقم (٧): الإفصاح المصنوف عن التكاليف والمنافع البيئية حسب المجال البيئي..... ٧٨
- جدول رقم (٨): الإفصاح المصنوف عن التكاليف والمنافع البيئية كمعيار للمفاضلة بين المشروعات
والبدائل الاستثمارية..... ٨٠

ثانياً: أشكال الدراسة:

- شكل رقم (١): الإطار العام للمحاسبة البيئية في منظمات الأعمال..... ٣٦
- شكل رقم (٢): المحاسبة الإدارية البيئية وإنتاجها للمعلومات المقاسة كمياً أولاً ومالياً ثانياً..... ٤٥
- شكل رقم (٣): نموذج المدخلات- المخرجات من منظور بيئي (نموذج توازن الموارد)..... ٥٩
- شكل رقم (٤): نموذج تخصيص وتوزيع التكاليف البيئية حسب الأنشطة (ABC)..... ٦٥
- شكل رقم (٥): الإطار العام لنموذج محاسبة الموارد بالمنشآت..... ٦٨
- شكل رقم (٦): نموذج دورة حياة المنتج (مراعى فيها البعد البيئي)..... ٧١

المبحث الأول: الاطار العام للمحاسبة الإدارية البيئية بمنظمات الاعمال

يهدف هذا المبحث من الدراسة إلى بيان كيف يمكن للمحاسبة الإدارية البيئية مساعدة منظمات الأعمال في تحقيق مفهوم الاستدامة والحفاظ على البيئة ومواردها، من خلال مساعدتها على: معرفة أوجه القصور في ممارسات المحاسبة الإدارية الحالية تجاه الاهتمام بالبيئة وقضاياها؛ فهم ومعرفة ماهية المحاسبة الإدارية البيئية، وبيان أهمية تطبيقها لمتخذي القرارات الداخلية والخارجية؛ بيان أهم الفوائد والمنافع التي يمكن أن تعود على منظمات الأعمال من تطبيق المحاسبة الإدارية البيئية؛ وأخيراً بيان علاقة أنظمة المحاسبة الإدارية البيئية بباقي الأنظمة المحاسبية الأخرى المطبقة في المستوى الوحدوي أو القطاعي أو القومي، فكل ما سبق من شأنه أن يمثل أساساً لتحقيق التنمية المستدامة.

١/١ العلاقة بين المحاسبة الإدارية والمحاسبة الإدارية البيئية

أصبحت القضايا البيئية، معبراً عنها بالنكاليف والمنافع، تعد من الأمور الهامة للأشخاص والحكومات والمنظمات في معظم أقطار العالم، وتزامناً مع تلك الأهمية، نشأ اعتقاد موازى بأن الأنظمة المحاسبية وممارساتها الحالية، في كافة الوحدات الاقتصادية، أصبحت لا توفر المعلومات والبيانات المناسبة واللازمة لقرارات القادة والمسؤولين والإدارة، التي تهدف إلى الحفاظ على البيئة وحسن إدارة مواردها بما يسمح بتوارثها بين الأجيال. وانطلاقاً مما سبق، فقد ظهر تخصص أو مجال المحاسبة الإدارية البيئية Environmental Management Accounting (EMA)، الذي بدأ يتزايد الاهتمام به والترويج له منذ بداية التسعينات من قبل المعهد الدولي للمحاسبين (IFAC) ووكالة حماية البيئة الأمريكية (EPA)، وكذلك من قبل قسم التنمية المستدامة بالأمم المتحدة (UNSD) التي صدر عنها دليلاً استرشادياً تطبيقياً للمنشآت الراغبة في تطبيق نظام المحاسبة الإدارية البيئية على أنشطتها وعملياتها الإنتاجية. فالمحاسبة الإدارية البيئية ليست نظاماً داعماً لاتخاذ القرارات وفقط، وإنما هي نظام يساهم بدرجة كبيرة في حسن إدارة البيئة والحفاظ على مواردها، فالمنشآت التي تعتبر المحاسبة الإدارية البيئية أحد مكونات أنظمتها الإدارية تستطيع بدرجة كبيرة القياس والتقرير والإفصاح عن أدائها بدرجة كبيرة من الدقة والموضوعية.

ويهدف تطبيق المحاسبة الإدارية التقليدية، الممارسة حالياً في منشآت الأعمال، إلى إنتاج وتوفير المعلومات المالية والكمية (مثل تكلفة العمل، وكمية المواد المستخدمة في الإنتاج... الخ)، فتلبي النوعية من المعلومات أصبحت تعد من أهم أدوات متخذي القرارات في كافة المستويات، وعلى رأسها الإدارة، لتمكينها من أداء وظائفها المتمثلة في التخطيط والرقابة واتخاذ القرارات، التي تمكنها من حسن استخدام للموارد ورسم السياسات والاستراتيجيات طويلة الأجل للمنشآت، وبما يحمي ويدعم ويزيد قيمة ما تقوم به المنشآت لكل الأطراف الداخلية والخارجية المهتمة بأدائها؛ أيضاً تهتم المحاسبة الإدارية التقليدية بعمليات جمع وتحليل البيانات من خلال توظيفها واستخدامها لمجموعة من الأساليب والطرق المنهجية (كما هو الحال في قرارات جدوى وتقييم الاستثمارات) التي تساعد الإدارة في اتخاذ القرارات الإستراتيجية.

ولقد تطورت ادوار ووظائف وأهداف المحاسبة الإدارية منذ نشأتها وحتى الآن، ويمكن تلخيص هذا التطور في أربعة مراحل أساسية هي : راجع (IFAC, 1998).

- **المرحلة الأولى** (ما قبل عام ١٩٥٠): في تلك المرحلة تمثل هدف وتركيز المحاسبة الإدارية على تحديد وقياس التكلفة للعمليات الإنتاجية، بالإضافة إلى تدعيم وظيفة الرقابة المالية بتركيز المنشآت.
- **المرحلة الثانية** (١٩٥٠ - ١٩٦٥): في تلك المرحلة تطور هدف المحاسبة لإدارة إلى حرص المنشآت على توفير البيانات والمعلومات اللازمة لإدارة المنشآت، بما يدعم دورها للقيام بوظائفها، وعلى رأسها وظيفتي للتخطيط والرقابة.
- **المرحلة الثالثة** (١٩٦٥ - ١٩٨٥): أيضاً في تلك المرحلة تطورت أهداف المحاسبة الإدارية لتشمل ضرورة حرص المنشآت على تحقيق هدف تقليل الموارد النافقة (من أجل تخفيض التكلفة) المستخدمة في العمليات الإنتاجية.
- **المرحلة الرابعة** (١٩٨٥ - ١٩٩٥): بينما تمثل الهدف الرئيسي للمحاسبة الإدارية في تلك المرحلة في تدعيم دور إدارة المنشآت على توليد وخلق القيمة من خلال الاستخدام الفعال والكفء للموارد والمعلومات المتاحة.

فالمراحل الأربعة السابقة تبرز درجات التحول الهام في مجال اهتمام وأداء المحاسبة الإدارية التقليدية منذ نشأتها وحتى الآن، فقد تحول اهتمامها من مجرد توفير المعلومات، إلى السعي نحو تخفيض تكلفة التالف (من خلال تقليل المواد المفقودة في العمليات الإنتاجية)، ثم تطور الهدف بعد ذلك إلى هدف خلق القيمة (من خلال الاستخدام الكفء والفعال للموارد والمعلومات). بمعنى آخر، يمكن القول بأن المحاسبة الإدارية قد تحول هدفها، من مجرد التركيز

على الموارد (المعبر عنها مالياً وكمياً) وتوفير المعلومات، إلى خلق واستخدام الموارد، من خلال تطبيق أنظمة ومراحل لتشغيل وتدريب الأفراد العاملين بالمنشآت، بل ودعم القدرة الإبداعية والابتكارية والمرونة الثقافية لديهم، وأخيراً العمل على جذب المستهلكين المؤيدين لمنتجات المنشآت وسياساتها. فكل المنشآت والمنظمات التي تطور فيها تطبيق أنظمة المحاسبة الإدارية، بمراحلها الأربعة السابقة، تطور فيها بالضرورة أداء المحاسبة الإدارية التقليدية، فتحول من مجرد توفيرها للمعلومات والبيانات إلى أدوار أكثر أهمية وخطورة، تمثلت في مساهمتها في وضع ورسم السياسات الاستراتيجية والتخطيطية لتشغيل تلك المنشآت.

هذا ويمكن الربط بين هدف تطبيق المحاسبة الإدارية البيئية في المنشآت وبين مراحل تطور المحاسبة الإدارية التقليدية كما يلي: (أ) وجود علاقة واضحة بين هدف المحاسبة الإدارية البيئية وهدف المحاسبة الإدارية التقليدية في المنشآت والمنظمات التي تركز على تحقيق أهداف المرحلة الثالثة والرابعة من مراحل تطور المحاسبة الإدارية، وهو التركيز على إنتاجية الموارد من خلال التركيز على تدفقات الموارد الطبيعية المستخدمة في الإنتاج مثل الطاقة والمياه والموارد الأخرى. هذا وقد تبرز أيضاً نفس العلاقة المتوازنة بين أهداف المحاسبة الإدارية التقليدية والمحاسبة الإدارية البيئية، من خلال قيام المنشآت باحتساب تكاليف عدم الاستخدام الكفء للموارد في العمليات الإنتاجية المرتبطة بأنشطتها، معبراً عنها في شكل انبعاثات أو ملوثات ناتجة عن العمليات الإنتاجية؛ (ب) وضوح أهمية تطبيق المحاسبة الإدارية البيئية في معظم المنشآت التي مازالت تركز في تطبيقها للمحاسبة الإدارية التقليدية بأدواتها وأساليبها، التي تمثلها أهداف المرحلة الأولى والثانية من تطورها (وهما قياس وتحديد التكلفة والرقابة المالية وتوفير المعلومات اللازمة للتخطيط والرقابة)؛ (ج) وأخيراً، يمكن القول بأن معلومات وتطبيقات أنظمة المحاسبة الإدارية البيئية، بالرغم من إنها مازالت قيد التطوير، إلا أنها تسير في نفس مسار واتجاه تطور المحاسبة الإدارية التقليدية.

لهذا فمن حيث المبدأ يمكننا القول بأن نظام المحاسبة الإدارية البيئية يعد جزءاً مكملاً ومتداخلاً مع أنظمة المحاسبة الإدارية التقليدية، وليست نظاماً موازياً له، فالمحاسبة الإدارية البيئية قد تبدأ من مجرد تطبيق أنظمة محاسبية نمطية، إلى تطبيق أنظمة محاسبية بيئية متكاملة، تربط بين أنظمة المعلومات الكمية والمالية التقليدية. وبغض النظر عن الشكل التطبيقي لأنظمة المحاسبة الإدارية التقليدية والبيئية، فكلاهما يتشارك في تحقيق نفس الأهداف، ولكن من المتوقع أن تقوم المحاسبة الإدارية البيئية بقيادة المحاسبة الإدارية التقليدية، نحو معالجة أوجه القصور الموجودة بها حالياً، تجاه إهمالها للقضايا البيئية والاجتماعية، من خلال قيامها بتدعيم دور المنشآت باتجاه حسن استخدام الموارد، بالإضافة إلى قيامها باحتساب الوفورات (التكاليف الخارجية) المصاحبة للأنشطة الإنتاجية للمنشآت. وأخيراً، يعرض ويلخص الجدول رقم (١) التالي أهم الدراسات الميدانية والنظرية السابقة التي تناولت