

## دور نظم المعلومات المحاسبية تجاه المسؤولية البيئية للمنظمات

التهامي عثمان الكشر

## ملخص

مع ازدياد الاهتمام العالمي بالقضايا البيئية، وتنامي حجم الضغوط بشأنها؛ أصبح لزاماً على المنظمات أن تكون أكثر فاعلية وكفاءة لضمان الاستدامة والنمو. هذا تطلب من المنظمات أن تتحمل مسؤولياتها تجاه حماية البيئة، وتضاعف جهودها للحد من الآثار السلبية على البيئة ومعالجة الأضرار الناجمة عنها، واستخدام الموارد بكفاءة وفاعلية أكبر وتحسين الأداء البيئي. هذه الورقة تهدف لتسليط الضوء على الدور الذي يمكن أن تلعبه نظم المعلومات المحاسبية تجاه المسؤولية البيئية للمنظمات. وتسعى إلى المساهمة في نشر الوعي البيئي وتعزيز ودعم الجهود المبذولة لحماية البيئة. وقد تم الاعتماد في هذه الدراسة على الأسلوب الاستقرائي في جمع وتحليل البيانات والمعلومات ذات الصلة بالموضوع. وبينت هذه الورقة مفهوم المسؤولية البيئية وتطورها وأهم مجالاتها، وأبرزت دور النظم المحاسبية وأهميتها، وما يمكن أن توفره من معلومات مهمة يمكن أن تساهم في بيان مدى التزام المنظمات بمسؤولياتها البيئية، وتحسين أدائها البيئي، وتحقيق التنمية المستدامة. وأوضحت الدراسة أن المنظمات يمكنها من خلال تبني واستخدام ممارسات المحاسبة البيئية باعتبارها إحدى الأدوات والنظم المحاسبية الحديثة، أن تحصل على المعلومات اللازمة لإدارة ومتابعة الأنشطة البيئية والتكاليف والالتزامات البيئية ذات الصلة. وتجني الكثير من الفوائد من بينها الحد من التأثيرات السلبية على البيئة، وترشيد استخدام الموارد والطاقة، وخفض التكاليف، وتحقيق عوائد مالية إضافية. مما يساهم ذلك بالتالي في تحسين الأداء البيئي والاقتصادي معاً، وتحقيق التنمية المستدامة.

**الكلمات الدالة:** المسؤولية البيئية، إجراءات المحافظة على البيئة، المحاسبة البيئية، مجالات المحاسبة البيئية.

## 1- مقدمة

البيئية للمنظمات. مما أدى إلى الحاجة إلى وجود إدارة بيئية سليمة تضمن حماية البيئة من مخاطر التلوث والدمار، وتعمل على إدخال المتغيرات والعوامل البيئية ضمن عملية اتخاذ القرار، وتحويل هذه المتغيرات إلى قيم مالية، وإيجاد مؤشرات وطرق محاسبية لتحديد قيمة الآثار البيئية، وبالتالي أصبح لزاماً على المنظمات تطوير أنظمتها الداخلية ومن بينها النظام المحاسبي لتأخذ في اعتبارها العوامل البيئية (Lin, 2001; UNDS, 2000) (Li, 2004; Scavone, 2006).

وعلى الرغم من هذا الاهتمام المتنامي من قبل المنظمات في الدول المتقدمة بتحمل مسؤولياتها في معالجة القضايا والمشاكل البيئية؛ إلا أنه لا يزال دون المستوى المطلوب في الكثير من الدول النامية ومن بينها ليبيا. وذلك لعدم وجود ضغوط كافية على المنظمات، وقلة المبادرات الحكومية، بالإضافة إلى ندرة الأبحاث والدراسات الأكاديمية، والمعلومات التي من شأنها دعم وتعزيز اهتمام المنظمات بالقضايا البيئية، وذلك حسب ما أشار

في السنوات الأخيرة أصبحت القضايا والمشاكل البيئية محل أنظار واهتمام العديد من الدول والمنظمات والهيئات في أنحاء عديدة من العالم، واحتلت حيزاً مهماً في البحوث والدراسات العلمية، وعقدت العديد من المؤتمرات والمعاهدات الدولية بشأن حماية البيئة والحد من ظهور وتعاضم الآثار السلبية الناجمة عن النمو الاقتصادي في الدول الصناعية المتقدمة وعمليات التنمية في الدول النامية (Li, 2004). ونتيجة للضغوط المتزايدة في العديد من المجتمعات اهتمت منظمات الأعمال خاصة في الدول المتقدمة بمعالجة المشاكل البيئية، وأصبح لديها وعي متنامٍ بحجم الأخطار والأضرار الناجمة عنها والتي قد تهدد استمرارها وبقائها في مزاولتها الاقتصادية في المستقبل؛ وإيجاد الطرق المناسبة لحماية البيئة، وإصلاح ما قد تكون أفسدته من موارد وما أحدثته من أضرار نتيجة لممارسة أنشطتها المختلفة، وذلك ضمن إطار جديد عرف بالمسؤولية

المجال، وتوسيع الخلفية المعرفية لدى العديد من المهتمين والباحثين والمحاسبين ومتخذي القرار فيما يتعلق بالمفاهيم المختلفة للبيئة، كمفهوم المسؤولية البيئية للمنظمات، والإدارة البيئية، والمحاسبة البيئية. والاستفادة من ذلك في نشر الوعي البيئي، وتحسين الأداء الاقتصادي والبيئي للمنظمات والشركات، وتحقيق التنمية المستدامة في ليبيا.

#### 4- منهجية البحث:

تم في هذا البحث الاعتماد على الأسلوب الاستقرائي للعديد من المراجع والمصادر والدراسات السابقة المتوفرة في الأدب في جمع وتحليل البيانات والمعلومات ذات الصلة بموضوع البحث.

#### 5- حدود البحث:

يركز هذا البحث بشكل أساسي على دراسة ومراجعة وتحليل وعرض المعلومات ذات الصلة بالمسؤولية البيئية للمنظمات ونظم المحاسبة البيئية، وبيان العلاقة بينهما من الناحية النظرية. وذلك من حيث المفهوم والنشأة والتطور والأهمية وأسباب الاهتمام بها.

#### 6- نشأة المسؤولية البيئية للمنظمات وتطورها:

مع التقدم التكنولوجي الهائل الذي لحق بمختلف المجالات الاقتصادية والاجتماعية في السنوات الأخيرة، وما ترتب على ذلك من تفاقم للمشاكل البيئية، زاد الاهتمام والوعي في المجتمع بضرورة المحافظة على البيئة وتوفير الأساليب والإجراءات اللازمة لحمايتها في كافة دول العالم على اعتبار أن المحافظة على البيئة خالية من الملوثات المختلفة يعني في حقيقة الأمر المحافظة على حياة الإنسان ووجوده في الحاضر والمستقبل (صيام، نور، 1998).

ولا ينكر أحد وجود علاقة متبادلة بين المنظمات الاقتصادية والبيئة التي تعمل في إطارها، حيث تستمد هذه المنظمات كافة الموارد الضرورية اللازمة لاستمرارها ونموها من البيئة المحيطة بها، وفي مقابل ذلك، فإنها تمد المجتمع بالسلع والخدمات التي يحتاج إليها (البهى، 1997). إلا أنه يترتب على هذه العلاقة المتبادلة بين المنظمة والبيئة المحيطة بها آثاراً سلبية على المجتمع والبيئة كالتلوث البيئي واستنزاف الموارد الطبيعية

إليه كل من (قطاطي، زويبيك، المشاط، 2013؛ Burritt, 2004)، وفي هذا الصدد أظهر البنك الدولي للإنشاء والتعمير (2010) أن الكلفة السنوية للتدهور البيئي في دول الشرق الأوسط وشمال أفريقيا تتراوح ما بين (2.1%) إلى (7.4%) من الناتج المحلي الإجمالي. كما أشار المنتدى العربي للبيئة والتنمية (2011) إلى أن التكاليف البيئية في ليبيا تبلغ حوالي (1.7) بليون دولار.

وبناءً على ذلك يمكن القول بأن ليبيا تواجه تحديات بيئية خطيرة؛ بالتالي فهي تحتاج إلى بدل الكثير من العمل والجهود لحماية البيئة ونشر الوعي البيئي في المنظمات، وإجراء الدراسات والأبحاث وتقديم المبادرات لمساعدتها على تحمل مسؤولياتها البيئية (EGA, 2006; Otman & Karlberg, 2007). وهذا يستلزم توفير المعلومات والمعرفة المتعلقة بالمفاهيم البيئية كمفهوم المسؤولية البيئية للمنظمات، والإدارة البيئية، والمحاسبة البيئية لكافة الأطراف المهتمة بحماية البيئة. لذلك فإن هذه الدراسة تحاول المساهمة في التعرف على هذه المفاهيم البيئية في ثلاثة أجزاء، الأول يسلط الضوء على مفهوم المسؤولية البيئية للمنظمات ومجالاتها ومراحل تطورها، والثاني يبين الدور الذي يمكن أن تلعبه نظم المعلومات المحاسبية في تعزيز ودعم قدرة المنظمات على الوفاء بمسؤولياتها البيئية، وتحسين أدائها البيئي، وتحقيق التنمية المستدامة. أما الأخير فقد خصص لعرض النتائج وتقديم التوصيات

#### 2- أهداف البحث:

يسعى هذا البحث بشكل أساسي لتقديم معلومات عن مفهوم المسؤولية البيئية للمنظمات وأهم مجالاتها، والدور الذي يمكن أن تلعبه نظم المعلومات المحاسبية تجاهها. وكذلك المساهمة في نشر وتعزيز الوعي البيئي، ودعم الجهود المبذولة لحماية البيئة.

#### 3- أهمية البحث:

يستمد هذا البحث أهميته من أهمية الموضوع الذي يتناوله باعتباره من الموضوعات الحديثة والمهمة، والحاجة الماسة لإثراء المكتبات الليبية؛ نظراً لندرة الدراسات والأبحاث في هذا

الاقتصادية على استعداد لأن تجنب جزءاً من مواردها المالية والبشرية لحل ومعالجة المشكلة البيئية.

• مرحلة القبول العام، وفي هذه المرحلة تصبح الوحدة الاقتصادية ملزمة قانونياً أو عرفياً بحل المشكلة البيئية، ولا تستطيع هذه الوحدات التنصل من مسؤولياتها تجاه ذلك، وبهذا يصبح لزاماً عليها تحمل تكاليف حل هذه المشكلة، وفي هذه المرحلة أيضاً تخرج المشكلة من نطاق كونها مشكلة بيئية إلى أن تصبح قيماً اقتصادياً على المنظمة لا مناص ولا خلاص منه.

والجدير بالذكر أن عدداً من الدراسات، مثل: (عطية، 2000؛ راضي، 2001؛ الغباري، 1997) أشارت إلى أن هناك مجموعة من العوامل ساهمت في نمو وتطور المسؤولية البيئية للمنظمات منها ما يلي: (تغير النظرة إلى المنظمة في الآونة الأخيرة، بعد أن كانت المنظمة يجب أن تكون مقبولة اقتصادياً، أصبحت يجب أن تكون مقبولة بيئياً كذلك؛ ولهذا ظهرت نظرة جديدة تجاه استمرارية المنظمة، حيث أصبحت تلك الاستمرارية مرتبطة بتلبية احتياجات المجتمع المحيط بالمنظمة، وقد واجهت المنظمات ضغوطاً مباشرة وغير مباشرة لاتباع السياسات البيئية والالتزام باللوائح والقوانين البيئية - محاولة المنظمات تجنب التدخل الحكومي في شؤونها سواء عن طريق إصدار القوانين التي تلزم المنظمات أو تعرضها للغرامات عند المخالفة، الأمر الذي دعاها إلى أن تدرك أهمية القيام بمسؤولياتها تجاه البيئة حتى تضمن عدم التدخل في شؤونها - تغير أو تطور مفهوم التنمية وتحوله من كونه مرتبطاً بزيادة وتحسين مستويات المعيشة فقط إلى التركيز على الحفاظ على البيئة وصيانة مواردها ضمن عملية التنمية الاقتصادية والاجتماعية مع ضمان حقوق الأجيال القادمة في الموارد الطبيعية والبيئية، بما يضمن استمرار التنمية على المدى البعيد وهو ما يعرف الآن باسم التنمية المستدامة - دخول أو ظهور البيئة كعنصر من عناصر الإنتاج باعتبارها مصدر خدمات إنتاجية لمعظم الأنشطة الاقتصادية، وتتفاعل مع العوامل الاقتصادية الأخرى، تؤثر فيها وتتأثر بها حتى أصبحت كبقية عناصر الإنتاج وجزءاً لا يتجزأ من الإمكانيات الإنتاجية المتاحة للدول، وقيماً على الإنتاج، بل وسبباً جديداً لاختلاف

والحوادث الصناعية، ولهذا يتوقع المجتمع من هذه المنظمات أن تساهم في تحقيق رفاهية أفراد المجتمع وتلبي حاجاتهم دون تجاهل المساهمة في تحسين الظروف البيئية، والحد من الآثار السلبية، وتحقيق التنمية الاقتصادية، فمنذ الخمسينات من القرن الماضي لم يعد المجتمع قانعاً بالدور الاقتصادي التقليدي للمنظمة، وصار يتوقع منها تفهماً وتفاعلاً أكبر مع ظروف بيئتها المحيطة بها (علي، 1996).

ومع نهاية الثمانينات أصبحت معالجة القضايا البيئية أكثر أهمية والحاحاً لأفراد المجتمع من ذي قبل وتحول التركيز على القضايا الاجتماعية من مجرد الإفصاح عن معلومات العاملين والقيمة المضافة إلى ضرورة الإفصاح عن المعلومات البيئية سواء من خلال التقارير المالية السنوية أو من خلال وسائل إفصاح أخرى؛ ولهذا اتسعت مسؤوليات المنظمة لتشمل بجانب مسؤولياتها الاقتصادية مسؤولية جديدة عرفت باسم المسؤولية البيئية نشأت بفعل التغيرات السريعة والمتلاحقة في المجتمع تتمثل في حماية البيئة والمحافظة عليها من الأخطار والأضرار السلبية وذلك وفقاً لما ذكره جريس (1996)؛ وقد أشار إلى أن المسؤولية البيئية كإحدى الجوانب الأساسية للمسؤولية الاجتماعية للمنظمات مرت بعدة مراحل لتطورها يتم بيانها كما يلي:

- المرحلة غير الواقعية، وخلالها يتم تجاهل المشكلة البيئية من قبل كل من الوحدة الاقتصادية والمجتمع معاً؛ حيث تعتبر هذه المشكلة أمراً طبيعياً وثنماً للتطور الاقتصادي ولا يشكو منها سوى المتضررين مباشرة.
- مرحلة الرفض للتكلفة الاقتصادية للمشكلة البيئية، حيث تزداد حدة المشكلة في هذه المرحلة بسبب التطور الاقتصادي وبتزايد عدد المتضررين في المجتمع، ويكون هناك تعارض بين موضوع الاعتراف بالمشكلة البيئية من قبل الوحدة الاقتصادية مع التكلفة التي ستكبدتها إذا تم الاعتراف بها، كما أن الوسائل المتاحة للتغلب على المشكلة محدودة وغير مناسبة.
- مرحلة النضج أو الرشد، حيث يزداد في هذه المرحلة الاهتمام بالمشكلة البيئية مما يؤدي إلى جعل الوحدات

وقابل للقياس، ولا يمكن تخصيصه بشكل مباشر أو غير مباشر على الأنشطة الإنتاجية والتسويقية، سواء تعلق هذا الالتزام بالعاملين أو بالبيئة التي ترتبط بها الشركة وتلتزم بخدمتها) (علي، 1996). كما تعرف المسؤولية البيئية للوحدة الاقتصادية (بأنها مسؤوليتها نحو الآثار السلبية غير المباشرة المتولدة عن مزاولتها نشاطها على البيئة كتلوث الهواء والمياه والتربة الناتج عن دخان المصانع والأتربة والنفايات) (بدوي، عثمان، 2000). ومؤخراً تم تعريف المسؤولية البيئية بأنها (مسؤولية المنظمة بما تتضمنه من إدارة وعاملين ونظم فرعية عن حماية البيئة وتنمية مواردها على نحو مستمر، وهذه المسؤولية البيئية يمكن أن تكون إلزامية بموجب القانون أو اختيارية من قبل المنظمة نفسها) (عبد العزيز، 2003). ومن خلال استعراض التعريفات السابقة يمكن استخلاص النقاط التالية:

- تمثل المسؤولية البيئية أحد الجوانب الأساسية للمسؤولية الاجتماعية وجزءاً منها.
- يمكن أن تتضمن المسؤولية البيئية للمنظمة أنشطة اختيارية من قبل المنظمة أو إلزامية بنص القانون.
- جاءت المسؤولية البيئية للمنظمة استجابة للتغيرات الدائمة والمستمرة في البيئة المحيطة لها.
- يمكن تصنيف المسؤولية البيئية للمنظمة إلى نوعين؛ الأول: مسؤولية المنظمة عن المحافظة على الموارد الطبيعية وترشيد استهلاكها. والثاني: مسؤولية المنظمة عن تجنب مسببات التلوث وتشويه البيئة، وتقليل المخلفات. يترتب على الوفاء بهذه المسؤولية من قبل المنظمة التزامات وتحمل تكاليف وأعباء مالية مما يتطلب العمل على قياسها والتقريب عنها.

## 2) مجالات المسؤولية البيئية:

تعددت الآراء حول تحديد مجالات المسؤولية البيئية، فعلى سبيل المثال أشار كل من بدوي، عثمان (1992) إلى أنه لكي تتمكن المنظمات من تخفيف أو منع التدهور البيئي يجب أن تقوم بالأنشطة التالية:

أنشطة خاصة بالموارد الطبيعية: وتشمل الاقتصاد في استخدام المواد الخام وترشيد استخدام الطاقة.

تكاليف الإنتاج النسبية بين الدول - زيادة معدلات تلوث البيئة خاصة بعد التطور الكبير الذي حدث في تكنولوجيا الصناعة، وما سببته المشروعات من تلوث للبيئة نتيجة ممارسة أنشطتها الاقتصادية وقيامها بالتخلص من مخلفات التشغيل الأمر الذي أدى إلى محاولة إلزام المشروعات بمسؤولياتها في الحفاظ على البيئة والحد من هذا التلوث - تعرض المنظمات إلى ضغوط كثيرة ومتزايدة من قبل أطراف عديدة في المجتمع كالمستثمرين والمستهلكين والعاملين واتحادات العمال والمصارف وجهات الائتمان وجماعات حماية البيئة وغيرهم، فضلاً عن القوانين والتشريعات البيئية التي تفرض على المنظمات القيام بواجباتها ومسؤولياتها للحفاظ على البيئة).

## 1) مفهوم المسؤولية البيئية:

تعتبر المسؤولية البيئية إحدى المكونات الأساسية للمسؤولية الاجتماعية للمنظمات وهي الأساس للتنمية المستدامة (راضي، 2001)، فقد تضمن تعريف المسؤولية الاجتماعية بمفهومها الواسع جوانب بيئية متعددة تتعلق بالمحافظة على البيئة ومحاربة التلوث بالإضافة إلى الجوانب الاجتماعية الأخرى، ولهذا فقد جاء تعريف المسؤولية البيئية في البداية ضمن إطار المسؤولية الاجتماعية. حيث تعرف المسؤولية الاجتماعية بأنها (مسؤولية المنشأة إزاء المجتمع والبيئة الطبيعية، وذلك بمراعاة المصلحة العامة والخاصة فلا تلحق أضراراً بالبيئة التي تعيش فيها، بل تساهم في المحافظة على نوعية حياة المجتمع وتحسينها وفي حل بعض المشاكل الاجتماعية داخل وخارج المنشأة) (البهي، 1997). كما تعرف أيضاً بأنها (التزام على المنظمة تجاه المجتمع المحيط بها بالعمل على المساهمة في محاربة الفقر وتحسين الخدمات الصحية، ومحاربة التلوث، والمحافظة على البيئة، وخلق فرص عمل متكافئة، والارتقاء بمستوى الخدمات التعليمية والمساهمة في حل مشاكل الإسكان والمواصلات) (المقلة، 1999).

ويرى باحث آخر من منظور محاسبي أن مسؤولية الشركات عن حماية البيئة ومكافحة التلوث تعتبر جزءاً لا يتجزأ من مسؤوليتها الاجتماعية، ويعرفها بأنها (كل التزام على الشركة بقرار من إدارتها، أو من كونها عضواً في جماعة، أو كنتيجة لقيود وتشريعات وترتيبات حكومية يترتب عليها إنفاق معين

وحماية الموارد الطبيعية، وحماية البيئة الإنتاجية، والتخلص من النفايات والمخلفات الصناعية.

### (3) مدى استجابة المنظمات لمسئولياتها البيئية:

لقد أصبحت حماية البيئة والمحافظة عليها في الوقت الحالي من الأهداف الأساسية التي تسعى المنظمات إلى تحقيقها، وضرورة ملحة يجب الوفاء بها، حتى تستطيع البقاء والاستمرار في مزاولة أنشطتها، والسبب في ذلك يرجع إلى مجموعة من الضغوط الاجتماعية التي عملت على تعميق إدراك المسؤولية البيئية في أذهان العديد من مديري تلك المنظمات، ومن هذه الضغوط حسب ما ذكر عبد العزيز (2003) ما يلي:

- القوانين الصادرة في شأن البيئة بما تتضمنه من عقوبات وحوافز وضرائب، وذلك حسب اتباع المنظمة لسياسة عدم الالتزام أو الالتزام بأعمال أو مشروعات من شأنها حماية البيئة.
- المستهلكون، حيث تغيرت أنماط الشراء لديهم، فزاد إقبالهم على شراء المنتجات التي لا تسبب أضراراً للبيئة وأنهم بشكل عام مستعدون لدفع سعر أعلى مقابل منتجات سليمة بيئياً.
- العاملون واتحادات العمال، حيث كثرت المطالبات من قبلهم في السنوات الأخيرة بمواقع عمل أكثر نظافة وأماناً وبضمان عدم تعرضهم للمخاطر البيئية.
- المستثمرون، حيث يرى المستثمرون أن توجيه الاستثمارات نحو المنظمات التي تضطلع بمسئولياتها البيئية يشكل اتجاهاً تجارياً جيداً خاصة عندما أدركوا أن توجيه استثماراتهم يجب أن يأخذ في الاعتبار التكاليف البيئية إضافة إلى التكاليف الأخرى وألا يقتصر على العائد المالي فقط. وأصبح لديهم اقتناع بأن الممارسة البيئية السليمة قد تؤدي إلى زيادة الالتزامات وبالتالي المخاطر، مما يؤدي إلى تخفيض الأرباح.
- المقرضون، لقد أصبحت المصارف ومؤسسات الإقراض تمثل إحدى الضغوط التي تواجه المنظمات من أجل القيام بمسئولياتها البيئية، حيث أدى تزايد احتمالات تعرض هذه المصارف والمؤسسات لمخاطر بيئية نتيجة لمزاولة منظمات

أنشطة خاصة بالمساهمات البيئية: وتشمل منع أو الحد من مسببات التلوث للبيئة المحيطة، وتصميم المنتجات والعمليات الإنتاجية بطريقة تؤدي إلى تقليل المخلفات أو التخلص منها بطريقة آمنة.

في حين ذكر جريس (1996)، أنه للمحافظة على البيئة لأبد المنظمات أن تراعي الكثير من الأمور في مجالات متعددة يمكن إجمالها في أربعة محاور أساسية هي كالتالي:

**المحور الأول:** يتعلق بالمساهمة في القضاء على التلوث البيئي الناتج من استخدام الآلات مع استخدام آلات أقل تلويثاً للبيئة.

**المحور الثاني:** يتعلق بالعمل على حماية الموارد الطبيعية عن طريق محاولة التقليل من استنفاد الموارد الطبيعية والاقتصاد في استخدام الطاقة.

**المحور الثالث:** يتمثل في العمل على حماية البيئة الإنتاجية باستخدام برامج الحماية والمشاركة في تجميل وتشجير المناطق المحيطة بالمنشآت الصناعية وتجنب إقامة المنشآت الصناعية وسط المناطق السكنية.

**المحور الرابع:** ويتمثل في العمل على التخلص من المخلفات الصناعية الضارة بالبيئة واختيار لذلك الطريقة المناسبة بحيث لا تتسبب في إيذاء البيئة على الرغم من ارتفاع التكلفة أو تحمل الوحدة الاقتصادية للخسارة.

غير أن راضي (2001) قسمت النشاط البيئي الذي يمكن أن تقوم به المنظمات إلى مجالين رئيسيين هما:

**المجال الأول:** مجال التفاعل مع البيئة ويتضمن مجموعة من الأنشطة ذات الأصل الاجتماعي والتي تهدف إلى تحقيق فائدة للجمهور العام.

**المجال الثاني:** مجال الرقابة على التلوث ويتضمن الأنشطة التي تقوم بها الشركة لتخفيف أو منع التلوث بجميع صورته سواء تلوث الهواء أو المياه أو الأرض.

ومن خلال ما سبق يمكن القول أن للمسؤولية البيئية للمنظمات أربعة مجالات أساسية هي: القضاء على التلوث البيئي،

الزمني للتخطيط البيئي في هذه الشركات هو الآجل القصير ويتم تحقيق الالتزام البيئي إما من خلال معالجة النفايات أو إحراقها، وغالباً ما يترأس الإدارات البيئية، في هذه الشركات أفراد ذوي مؤهلات قانونية، وأيضاً تحاول هذه الشركات ممارسة الضغوط أو التأثير على المشرعين للتخفيف من القوانين البيئية، بالإضافة إلى ما سبق تتبع هذه الشركات استراتيجيات ردود الأفعال، كما أن جميع قرارات الشركة تأتي فقط على اعتبارات التكلفة.

**القسم الثاني:** ويتضمن الشركات ذات اللون الأصفر، حيث تذهب الشركات في هذه المرحلة إلى ما هو أبعد من طريقة إطفاء النيران، ويكون هدف هذه الشركات أن تكون المخلفات البيئية صفراً، ويكون هدف الإدارة هو الوقاية من المشكلات البيئية بتحديد الأفعال التي تمنع وقوع الأحداث البيئية المؤسفة، وعادة ما يكون الأفق الزمني للتخطيط البيئي في هذه الشركات سنة، وغالباً ما تستخدم هذه الشركات أساليب تخفيض نسب التلوث، وبشكل عام فإن هذه الشركات تحاول منع المشاكل البيئية عن طريق الاختصاص والعمل بالأنشطة الوقائية.

**القسم الثالث:** ويتضمن الشركات ذات اللون الأخضر إشارة إلى المرحلة الأخيرة في المسؤولية البيئية، وتكتسب الشركات هذه الصفة ليس فقط بسبب أنها تريد أن تلتزم بالقوانين، أو أن تحسن صورتها، أو أن تقلل التكاليف؛ لكن - أيضاً - لأنها تؤمن بأن ذلك هو الشيء الصحيح الذي يجب أن تفعله، حيث تضع إدارة الشركة تفصيلاً وبوضوح سياساتها البيئية مع التزامها الكامل ودعمها للبرامج البيئية، مع تخصيص الموارد الملائمة للإدارة البيئية، وأيضاً وجود برامج تدريبية فعالة للمستويات الوظيفية المختلفة، ويتسم التخطيط البيئي بالمدى الطويل، كما أنه يستهدف السعي أو البحث عن مجالات وفرص تخفيض التكلفة وتحسين الربحية، ومحاولة التعرف على المتغيرات البيئية المستقبلية وتخفيض تكلفتها، كما تنتظر الشركات إلى القوانين والتعليمات البيئية ليس باعتبارها قيوداً؛ بل باعتبارها مقياساً للأداء لتخفيض التكلفة وتحسين الربحية.

ويمكن القول بأن الأقسام الثلاثة السابقة رغم أنها تعكس مستويات مختلفة للأداء البيئي للشركات؛ إلا أنها تعكس كذلك مدى تزايد إحساس الإدارة في المنظمات بمسؤولياتها البيئية.

الأعمال لأنشطتها، إلى أن تطلب من طالبي الائتمان معلومات تتعلق بخطة المصروفات الرأسمالية والتأثيرات البيئية على أرباحها والالتزامات البيئية المحتملة، والقدرة على التعامل مع المشكلات البيئية الحالية والمستقبلية.

• جماعات الضغط البيئي: حيث تمارس جماعات حماية البيئة في العديد من الدول ضغوطاً متزايدة على الوحدات الاقتصادية للاضطلاع بمسؤولياتها تجاه البيئة، مثل الهيئة العامة لحماية البيئة، وجمعية أصدقاء البيئة في ليبيا، ووكالة حماية البيئة الأمريكية (EPA) بالإضافة إلى العديد من المنظمات والهيئات الأخرى التي يمتد نشاطها إلى الكثير من الدول ومنها، [السلام الأخضر] (Green peace)، [أصدقاء الأرض] (Friends of The Earth) ولذلك فإن الكثير من الممارسات البيئية التي كانت تتبع في الماضي لن يسمح بإتباعها في المستقبل.

وعلى الرغم من الضغوط السابقة التي تواجه المنظمات لقبول مسؤولياتها البيئية إلا أن درجة استجابتها لتلك المسؤولية قد اختلفت في الدول المتقدمة عنها في الدول النامية، حيث أن الكثير من المنظمات في الدول المتقدمة قد وصلت إلى مرحلة النضج والرشد في استجابتها للمسؤولية البيئية بل وأن قسماً منها تجاوزها إلى مرحلة القبول العام لها (جريس، 1996). وعلى العكس من ذلك لا تزال جهود المنظمات في الدول النامية غير كافية في مجال حماية البيئة حيث يتركز اهتمام تلك المنظمات بصفة أساسية على النشاط الاقتصادي إلى جانب ذلك فهي تعتبر أن حماية البيئة هي من مسؤولية الحكومات (المقلة، 1999).

وبشكل عام يمكن تصنيف الشركات بناءً على مستوى الأداء البيئي لها إلى ثلاثة أقسام تعكس مستوى التزامها بمسؤوليتها البيئية، حيث يتسم الأداء البيئي لهذه الشركات بأبعاد وسمات مختلفة وذلك وفقاً لما ذكره السقا (1998)، يمكن بيانها على النحو التالي:

**القسم الأول:** ويتضمن الشركات ذات اللون الأحمر إشارة إلى ضعف وقصور الأداء البيئي لديها، كما أن تعاملها مع المشاكل البيئية يتم بطريقة إطفاء النيران، وعادة ما يكون الأفق



**(4) تطور إجراءات المحافظة على البيئة:**

- تخفيض الأثر السلبي على البيئة والعمل على رفع الكفاءة التشغيلية.
  - تخفيض تكاليف الإنتاج بإدخال نظم إعادة تدوير المخلفات وترشيد استخدام الطاقة.
  - التوافق مع الشروط البيئية الخاصة بالخامات والمعالجات الكيميائية والتعبئة والتغليف ومخلفاتها.
  - التوافق مع الأنظمة الخاصة بالعلامات البيئية على مستوى المنتجات والعبوات والمخلفات.
- المرحلة الثالثة:** نظام الإدارة البيئية طبقاً للمواصفة العالمية الأيزو ISO 14001 وهو نظام متطور يهدف للوصول إلى أحسن أداء بيئي ممكن ويؤدي تطبيق هذا النظام إلى حصول المنظمات وفقاً لما ذكره عباس (1998) على المزايا التالية:
- زيادة قدرة المنظمات على تحقيق متطلبات التصدير إلى الخارج - ترشيد استهلاك الطاقة والموارد الطبيعية - تقليل الفاقد والحد من التلوث - التوافق مع القوانين والتشريعات البيئية السارية - التحسين المستمر - تحسين قنوات الاتصال بين المنظمات والجهات الحكومية المتخصصة - اكتساب تقدير واعتراف الجهات العالمية مما يفتح أسواق التصدير - رفع وزيادة الوعي البيئي لدي كافة العاملين بالمنظمات).
  - ووفقاً لـ عباس (1998)، يعرض النموذج السابق أهم متطلبات الإدارة البيئية وذلك من خلال القيام بخمس خطوات لتحقيق الأداء البيئي هي كالتالي:
  - وضع السياسة البيئية المناسبة للمنظمة والتأكد من أنها تتلاءم مع طبيعة الآثار البيئية الناجمة عن أنشطتها ومنتجاتها وخدماتها.
  - التخطيط البيئي ويشمل التعرف على الأبعاد والآثار البيئية والقانونية الناجمة عن الأنشطة والمنتجات والخدمات المتعلقة بالمنظمة وتحديد الأهداف الملائمة والبرامج اللازمة لتحقيقها.
  - تنفيذ العمليات ويتم بتحديد السلطات والمسئوليات وتوفير الموارد الضرورية لتطبيق نظام الإدارة البيئية.

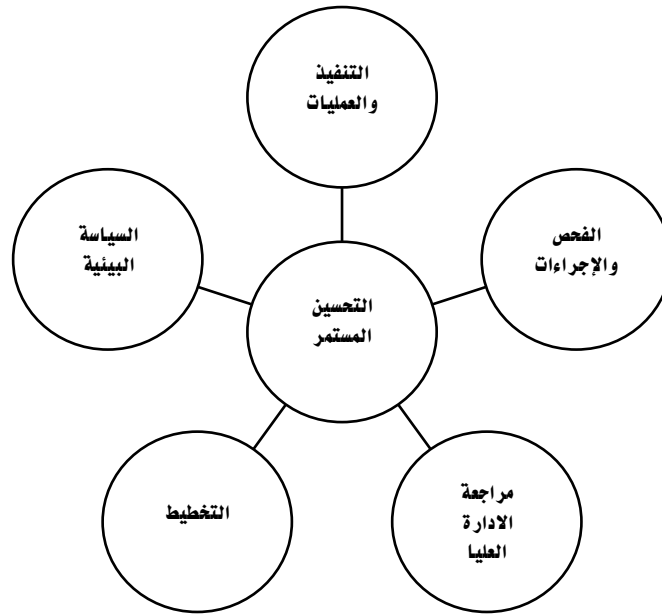
وفقاً لما ذكره حسن (1999) يمكن للمنظمات اتخاذ عدة إجراءات من الحماية البيئية والحفاظ على مكوناتها من بينها ما يلي:

- استخدام التكنولوجيا المتقدمة في الإنتاج، حيث ظهرت تكنولوجيا البيئة، وأصبحت مطلباً عاماً للمنظمات التي ترغب في تحقيق مستويات مرتفعة من جودة الأداء البيئي وتخفيض تيار المخلفات الصناعية السامة.
- ضبط التلوث ونسب الانبعاثات الهوائية والحرارية وفاقدا المياه ومعالجتها.
- إعادة تدوير أكبر قدر من النفايات الضارة واستخدامها مرة أخرى مما يقلل من استنزاف الموارد الطبيعية.
- ترشيد استخدام الطاقة وفقاً للنسب والمعدلات المحددة والمرغوبة بيئياً.
- التوافق الكامل مع متطلبات نظم الإدارة البيئية ونظم العلامات البيئية.
- ضبط عملية إعادة تدوير المخلفات والتخلص منها دون إلحاق أية أضرار اقتصادية أو صحية بالمجتمع.

وقد ذكرت راضي (2001) أن وسائل المحافظة على البيئة قد تطورت من جانب المنظمات التي تعمل في الصناعات التي تمثل تهديداً وخطراً على البيئة، وأخذ هذا التطور عدة مراحل:

**المرحلة الأولى:** إدارة البيئة للحد من الفاقد والتلوث Preventio Pollution، وتستطيع المنظمات تطبيقها بتكاليف قليلة وهي بذلك تتوجه إلى تحقيق الحد من الفاقد في استهلاك المدخلات والنفايات إلى أقصى حد ممكن أو تخفيض والحد من استهلاك الطاقة.

**المرحلة الثانية:** الإدارة البيئية الشاملة Environmental Management وهي مزيج من إدارة الحد من التلوث والإدارة التكنولوجية للابتكار والتحسين المستمر وإدارة الجودة الشاملة وتهدف إلى تحقيق الجودة البيئية من خلال تطبيق المعايير الدولية والإقليمية والعالمية، وتعمل الإدارة الشاملة للبيئة على حل العديد من القضايا البيئية مثل:



شكل (1) نموذج لنظام الإدارة البيئية طبقاً للمواصفة العالمية الأيزو (ISO 14001)

المصدر: (عباس، 1998، ص 148)

وإزاء هذا الدور فإن مفهوم المحاسبة كان يجب أن يتسع ليشمل الآثار البيئية المترتبة على ممارسة المنظمة لنشاطها (منصور، 1996). وبالتالي كان يجب على مهنة المحاسبة أن تغير من أساليبها التقليدية في القياس والتقرير عن نتائج الأداء الاقتصادي فقط، إلى القياس والتقرير عن نتائج الأداء الاقتصادي والبيئي معاً للمنظمات؛ فهذا التغيير لم يعد خياراً مطروحاً على المحاسبين يملكون حق قبوله أو رفضه، وإنما أصبح لازماً عليهم بحكم واجباتهم المهنية واختصاصاً أصيلاً لهم (شهير، 1998). وهذا ما أكد عليه تقرير لجنة الآثار البيئية لسلوك المنظمات التابعة لجمعية المحاسبة الأمريكية (A.A.A) 1973، حيث جاء في هذا التقرير أن قياس الآثار البيئية هو من اختصاص المحاسبين وذلك وفقاً لما أشار إليه منصور (1996)، وذلك للأسباب التالية:

- إن كثيراً من المعلومات الخاصة بالأنشطة البيئية ذات طابع كمي ومالي وتؤثر جوهرياً على أصول المنظمة ونفقاتها والتزاماتها، ومن ثم فهي تندرج ضمن عمل المحاسب.
- إن الاتجاه السائد في الوقت الحالي هو تحميل المنظمات بنفقات المحافظة على البيئة بدلاً من تحميل عبئها على المجتمع، وهو الأمر الذي يترتب عليه معالجة البيانات

- الفحص والإجراءات التصحيحية للمشاكل والأخطاء التي يتعرض لها نظام الإدارة البيئية وإيجاد الحلول المناسبة لها.
- مراجعة الإدارة العليا للتأكد من أن نظام الإدارة البيئية للمنظمة يتطابق مع معيار مراجعة نظم الإدارة البيئية التي وضعتها المنظمة وإبلاغ الإدارة العليا بنتائج هذه العملية.

#### 7- دور نظم المعلومات المحاسبية تجاه المسؤولية البيئية للمنظمات:

إن المحاسبة كمهنة منظمة، يقع عليها عبء تقديم المعلومات التي يتم على أساسها اتخاذ قرارات تؤدي إلى تبعات اقتصادية واجتماعية وبيئية، ويجب عليها أن توسع مجالاتها لتشتمل على الآثار المترتبة على ممارسة المنظمة لنشاطها الاقتصادي بما يجعل المسؤولية البيئية للمنظمة، ضمن مسؤوليات ومهام مهنة المحاسبة، حيث تهتم المحاسبة بقياس الموارد والأنشطة الاقتصادية على مستوى المنظمة كما تستجيب للتغيير في الاحتياجات البيئية المتطورة باعتبار أن المحاسبة هي محصلة للبيئة التي تعمل في نطاقها. وتبعاً لذلك تحول اهتمام المحاسبة من التركيز على قياس الربح إلى تحقيق الدور الاجتماعي لمنظمات الأعمال الذي يتضمن جميع التأثيرات الاجتماعية والاقتصادية لهذه المنظمات على أفراد المجتمع وموارده وبيئته.



المعلومات الخاصة بالتكاليف البيئية للقرارات الإدارية المختلفة؛ مما أدى إلى التفكير في تصميم أو إعادة تصميم النظم المحاسبية لتأخذ في اعتبارها العوامل البيئية.

- ضغوط الفئات الاجتماعية المستفيدة، والتي تمارس ضغوطها من أجل قيام المنظمة بمسئولياتها البيئية الواجبة عليها، وبالتالي كان هناك دافع لدى المنظمة ومن ثم لمهنة المحاسبة للتعبير عن الدور البيئي وخاصة الاهتمام بقياس التكاليف والالتزامات البيئية والإفصاح عن ذلك أمام مختلف فئات المجتمع المستفيدة.

- تبني معيار العائد الاقتصادي والاجتماعي في الحكم على كفاءة المنظمات والاهتمام بتحقيق الرفاهية للمجتمع في المقام الأول، فكان ذلك دافعاً لمهنة المحاسبة للقيام بالدور البيئي من خلال قيامها بالمحاسبة عن الأنشطة البيئية للمنظمة والإفصاح عنها؛ كي تحصل على ثقة المجتمع، وتتسم تقاريرها بالمصداقية.

- ظهور قوانين حماية البيئة التي تمارس بدورها ضغوطاً كثيرة على المنظمات لحماية البيئة من التلوث والدمار، وذلك من خلال إلزامها للمنظمات بدفع غرامات كبيرة في حالة اتصالها من القيام بدورها في حماية البيئة، أو زيادة نسب التلوث الصادرة عنها عن الحد الأقصى المسموح به قانوناً.

- الارتفاع المتزايد لحجم التكاليف والالتزامات البيئية حيث يعتبر ذلك أحد الدوافع للاهتمام بالمحاسبة البيئية، فالشركات الصناعية الأمريكية على سبيل المثال تنفق في المتوسط (0.9%) من المبيعات في مجالات حماية البيئة من التلوث مما أدى إلى تزايد عدد المؤسسات والهيئات الحكومية التي تطالب بتحسين وتطوير أساليب المحاسبة البيئية بصفة عامة وأساليب المحاسبة عن التكاليف والمنافع البيئية بصفة خاصة.

وبناءً على ما ذكره إسماعيل (2000) فقد تطورت المحاسبة البيئية وفقاً لاحتياجات المستفيدين من المعلومات المستمدة من نظم المعلومات البيئية، ويمكن تقسيم التطور الفكري للمحاسبة البيئية إلى ثلاث مراحل وفقاً لزوايا الاهتمام التي أولتها الدراسات السابقة للأمر والقضايا البيئية، وفيما يلي عرض مختصر لهذه المراحل الثلاث:

المرتبطة بالأنشطة البيئية من خلال الوظيفة المحاسبية للمشروع.

- إن استمرار وتطور مهنة المحاسبة مرتبط بتلبية احتياجات المجتمع من المعلومات البيئية والتي أصبحت مطلباً ضرورياً ملحاً إلى جانب المعلومات المالية.

- إن عدم قيام المحاسبين بتقديم معلومات عن آثار أنشطة المنظمات على البيئة والمجتمع إنما يعني ضمناً تأييد وتشجيع تلك المنظمات التي تقوم بأنشطتها الضارة بالبيئة وعقاباً للمنظمات الأخرى التي تخصص جزءاً من مواردها للحد من آثار تلك الأنشطة.

وبالتالي اتسع نطاق عمل المحاسبين ليشمل الأنشطة المتعلقة بحماية البيئة ضمن إطار أو فرع جديد للمحاسبة عرف باسم المحاسبة البيئية. الجزء التالي يستعرض نشأتها وتطورها ومفهومها وأهم ممارساتها.

### (1) نشأة وتطور المحاسبة البيئية:

ظهر الاهتمام بالمحاسبة البيئية مع ظهور المحاسبة عن المسؤولية الاجتماعية، حيث كانت الأنشطة البيئية سواء من ناحية قياس ومعالجة تكاليفها ومنافعها، أو من ناحية الإفصاح عنها تمثل مجالاً من مجالات محاسبة المسؤولية الاجتماعية، إلى أن زاد الاهتمام بقضايا البيئة من قبل العديد من الأطراف في المجتمع، وأصبح من الضروري على المنظمات أن تتحمل مسؤولياتها البيئية كاملة، ومن ثم زاد اهتمام الفكر المحاسبي بالأداء البيئي، وذلك بهدف توفير معلومات واضحة للتعرف على مدى التزام المنظمات بتلك المسؤوليات. وبناءً على ذلك ظهرت المحاسبة البيئية، وأصبحت فرعاً من فروع علم المحاسبة انبثق من التطورات الحديثة في المفاهيم المحاسبية والبيئية، ونتج عنه مزيد من الارتباط بين المحاسبة والبيئة التي تعمل فيها، وذلك في ظل متغيرات بيئية لها أثر كبير على النشاط الاقتصادي. ووفقاً لما أوضحته عدد من الدراسات السابقة مثل البهي (1997) وعيسى (1999) فإن الاهتمام بالمحاسبة البيئية يرجع إلى عدة أسباب منها:

قصور المحاسبة التقليدية عن تلبية المطالب الاجتماعية، حيث تفتقد الأساليب التقليدية للمحاسبة الفاعلية اللازمة لتوفير

المعلومات المتعلقة بالموظفين والمنتجات وتأثيرها على المجتمع والبيئة ضمن التقارير المالية، كما نشطت خلال هذه المرحلة من التطور جهود الباحثين والهيئات والمنظمات المهنية تجاه إرشاد الشركات نحو التغلب على مشاكل تطبيق المحاسبة البيئية. واستناداً إلى ما سبق يمكن القول بأن التطور الفكري للمحاسبة البيئية ارتبط بالتغيرات المتلاحقة والمستمرة في حاجات المجتمع وتغير نظرتة للمنظمة.

## (2) مفهوم المحاسبة البيئية:

تعددت المفاهيم المرتبطة بالمحاسبة البيئية حيث يجمع بعض الكتاب المحاسبة البيئية والمحاسبة الاجتماعية في تعريف واحد، ويعرفها بأنها (عملية توصيل الآثار الاجتماعية والبيئية الناتجة عن ممارسة المنشأة لنشاطها الاقتصادي إلى الفئات المهتمة داخل المجتمع أو إلى المجتمع ككل) (إسماعيل، 2000). بينما يفرق البعض الآخر بين مضمون كل منهما حيث ينظر إلى المحاسبة البيئية بأنها امتداد للإفصاح المحاسبي ولكن في مجال غير تقليدي أو متعارف عليه، بحيث يتم توفير المعلومات عن العمال، والمنتجات، والخدمات التي تقدمها الشركة للمجتمع، والإجراءات التي تتخذ لحماية البيئة من التلوث (إسماعيل، 2000).

كما يمكن النظر للمحاسبة البيئية من منظور إداري داخلي عن طريق ربطها مباشرة بتعريف التكاليف البيئية وقياسها وتخصيصها، ودمجها بالقرارات التجارية، وذلك لدعم الإفصاح لحاملي الأسهم، وبالتالي فإن الهدف هو أن تتم عملية اتخاذ القرار الإداري من خلال أنظمة محاسبية بيئية ملائمة (الغباري، 2000). من ناحية أخرى فإن المحاسبة البيئية تعد جزءاً من المحاسبة التقليدية تهتم بقياس التأثيرات المالية الناتجة عن عوامل بيئية، ولذلك يمكن تقسيم المحاسبة التقليدية إلى عدة أنظمة محاسبية تختص بالبيئة، مثل: المحاسبة الإدارية البيئية، والمحاسبة المالية البيئية (الغباري، 1997). كذلك تم تعريف المحاسبة البيئية بأنها (مجال محاسبي جديد يختص بتحديد وقياس علاقة المنشأة بالمجتمع والبيئة المحيطة وأثار تلك العلاقة، والتقرير عنها لمن يهمه الأمر) (شهير، 1998). ووفقاً لـ علي (1996) تعرف المحاسبة البيئية كذلك بأنها نظام لإنتاج معلومات عن الأداء البيئي للمنظمة تفيد أصحاب

## المرحلة الأولى: مرحلة اندماج المحاسبة البيئية في المحاسبة الاجتماعية

وتمتد هذه المرحلة من عام (1971) حتى (1980) وخلال هذه الفترة لم تحظ القضايا البيئية أو المحاسبة البيئية بالاهتمام الكافي على المستويين الأكاديمي والعملي، وتركز الاهتمام على البعد الاجتماعي بصفة عامة، ذلك فيما يتعلق بالإفصاح عن الموارد البشرية بالمنظمة أو تأثيرات المنتجات على البيئة استناداً على القياسات الوصفية. حيث أن الوعي بالقضايا البيئية لم يكن بالقدر الذي يشجع على مزيد من التطورات، ويمكن القول في هذه المرحلة أنه لا توجد حدود فاصلة بين الأمور البيئية والمحاسبة الاجتماعية، وأن حجم المعلومات التي يتم الإفصاح عنها تتوقف على عدة خصائص للشركة محل الإفصاح، مثل: حجم الشركة، ونوع النشاط، ومستوى الأرباح، وسوق رأس المال، كما أن الإفصاح عن الأبعاد الاجتماعية والبيئية للمحاسبة في هذه المرحلة يعد من الأمور الاختيارية.

## المرحلة الثانية: مرحلة النظر للمحاسبة البيئية كفرع من المحاسبة الاجتماعية

وامتدت هذه المرحلة في الفترة من عام (1981) حتى عام (1990)، وقد تميزت هذه المرحلة بإصدار العديد من القوانين والتشريعات التي تعمل على الحد من آثار التلوث البيئي، بما يلزم الشركات بضرورة الإفصاح عن التأثيرات السلبية التي تحدثها على البيئة والمجتمع. كما اعتمدت الأبحاث في هذه المرحلة على الجانب التحليلي لما هو متواجد من الناحية العملية، واتجهت المناقشات إلى تحديد دور المحاسبة في الإفصاح عن المعلومات المرتبطة بالأنشطة الاجتماعية والبيئية.

## المرحلة الثالثة: مرحلة انفصال المحاسبة البيئية عن المحاسبة الاجتماعية

شهدت هذه المرحلة التي بدأت منذ عام (1991) ولا زالت مستمرة حتى الوقت الحاضر تطوراً وتقدماً في تناول القضايا البيئية في قالب أو إطار محاسبي، كما ازداد اهتمام كل من المديرين والمحاسبين بالأمور البيئية دون أن يكون لذلك ارتباطاً بالمحاسبة الاجتماعية، وبحيث يتم الإفصاح عن

(IFAC, 1998) أن المحاسبة البيئية تغطي عدة ممارسات في المجالات التالية:

- **مجال المحاسبة المالية والمراجعة البيئية:** ويتضمن ممارسات تتعلق بتحليل والتقارير عن مكونات التكاليف التي تتحملها المنظمة داخلياً للأمور البيئية، مثل: تقدير الالتزامات البيئية، ورسملة المصروفات البيئية، ومعالجة الالتزامات المترتبة على الأضرار البيئية التي تتسبب فيها المنظمة، مع الإفصاح عن ذلك للأطراف الخارجية بصفة أساسية.

- **مجال المحاسبة الإدارية البيئية:** ويتضمن ممارسات تتعلق بتوفير المعلومات اللازمة لترشيد اتخاذ القرارات الإدارية ذات الصلة باستخدام المواد والطاقة والمياه، وخفض التكاليف البيئية.

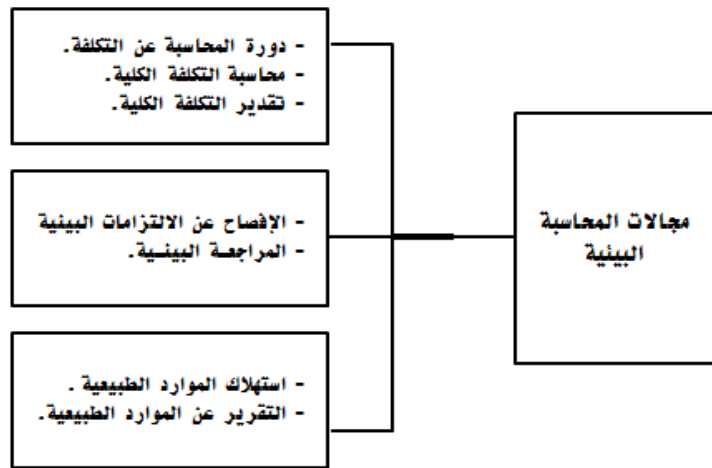
- **مجال المحاسبة القومية البيئية:** ويتضمن ممارسات تتعلق بتوفير المعلومات ذات الصلة بالمدخلات والمخرجات للموارد الطبيعية.

ويمثل الشكل السابق رقم (2) تصوراً أولياً للمجالات التي تغطيها المحاسبة البيئية والأدوات والأساليب التي تتضمنها، ويمكن اعتبار المجالات السابقة فروعاً للمحاسبة البيئية. كما هو مبين بالجدول رقم (1).

المصلحة فيها في اتخاذ القرارات، وأنها تعد استجابة مرضية لحاجة أصحاب المصلحة في المنظمة إلى معلومات ذات بعد بيئي من ناحية، وتجاوباً مع آثار التشريعات على نشاط المنظمة من ناحية أخرى". بينما يعرف مجمع المحاسبين الإداريين الكندي المحاسبة البيئية بأنها (تحديد وقياس وتخصيص التكاليف البيئية لأخذها في الاعتبار عند اتخاذ القرارات الإدارية ثم توصيل المعلومات للأطراف المعنية). كما تعرف أيضاً بأنها (المحاسبة التي تتضمن دمج التكاليف والمنافع البيئية في عدد من فروع المحاسبة) (عبد العزيز، 2003). ومن خلال ما سبق يمكن القول بأن المحاسبة البيئية هي عبارة عن نظام يهتم بتوفير معلومات عن الأداء البيئي للمنظمة من خلال تحديد وقياس التكاليف والمنافع البيئية، والتقارير عنها للأطراف المعنية؛ وذلك باستخدام الطرق والأساليب والممارسات المحاسبية في عدد من الفروع والأنظمة المحاسبية كالمحاسبة الإدارية والمحاسبة المالية ومحاسبة التكاليف والمحاسبة الضريبية.

### (3) مجالات المحاسبة البيئية:

بين إسماعيل (2000) استناداً إلى الاتحاد الدولي للمحاسبين



شكل (2) مجالات المحاسبة البيئية. المصدر: إسماعيل، 2000، ص 11

## جدول (1) فروع المحاسبة البيئية

الأطراف	التركيز	فروع المحاسبة البيئية
خارج المنظمة	الدولة	المحاسبة القومية البيئية
خارج المنظمة	المنظمة	المحاسبة المالية البيئية
داخل المنظمة	المنظمة والقسم وخط الإنتاج	المحاسبة الإدارية البيئية

المصدر: (عبد العزيز، 2003، ص 33).

- حيث يلاحظ من خلال الجدول السابق أن هناك ثلاثة فروع للمحاسبة البيئية يمكن بيانها كما يلي:
- **المحاسبة القومية البيئية:** والمقصود بها ممارسة المحاسبة البيئية على مستوى الاقتصاد القومي، وتشير المحاسبة البيئية في هذا الخصوص إلى تحديد وقياس استهلاك الموارد الطبيعية (المتجددة وغير المتجددة) للدولة، وكذلك تقييم مخزون الموارد الطبيعية للدولة في نهاية كل فترة، بغرض التخطيط والرقابة وصنع القرارات على المستوى القومي.
  - **المحاسبة المالية البيئية:** والمقصود بها ممارسة المحاسبة البيئية على مستوى المنظمة، وتشير المحاسبة البيئية في هذا الخصوص إلى التقرير وإعداد التقارير الخارجية عن التكاليف والالتزامات البيئية للمنظمة بغرض ترشيد القرارات الاقتصادية للأطراف الخارجية وتقييم الأداء البيئي للمنظمة ككل.
  - **المحاسبة الإدارية البيئية:** والمقصود بها ممارسة المحاسبة البيئية على مستوى المنظمة ككل أو على مستوى القسم أو النشاط أو العملية أو خط الإنتاج أو المنتج، وتشير المحاسبة البيئية في هذا الخصوص إلى استخدام بيانات التكاليف البيئية والأداء البيئي في ترشيد قرارات الإدارة البيئية للمنظمة، وكذلك في تقييم الأداء البيئي الداخلي لكل قسم أو نشاط أو عملية داخل المنظمة.
- ومن خلال ما سبق يمكن القول:
- أن مفهوم المحاسبة البيئية يجمع بين مفهومي المحاسبة والبيئة.
- 4) أهمية المحاسبة البيئية:
- وفقاً لما ذكره محمد (1995) فإن وجود إطار للمحاسبة البيئية في المشروعات الاقتصادية يحقق لها العديد من المزايا والفوائد ومنها ما يلي:
- تحقيق قياس أدق لأداء المشروعات سواء للدخل أو الثروة.
  - تقليل المخاطر البيئية على المشروعات الاقتصادية بسبب ردود الأفعال الرسمية والشعبية، مثل: اتجاهات تخفيض

أظهرت عدد من الدراسات السابقة مثل (Ditz, 1995؛ Ranganathan, Banks & Beloff; 2000, Bartolomeo et al)، وكذلك تجارب الشركات في القطاعات الصناعية المختلفة أن التكاليف البيئية يمكن أن تكون كبيرة، وقد تتجاوز (20%) من إجمالي التكاليف، ويمكن لعملية خفض هذه التكاليف أن تكون مربحة من خلال اتخاذ إجراءات إدارية ومحاسبية مناسبة. فعلى سبيل المثال حصلت شركة General Motors على 12 مليون دولار من خلال عملية إعادة استخدام الحاويات وخفض تكاليف التخلص منها. كذلك اكتسبت شركة Commonwealth Edison من خلال استخدام الموارد بأكثر فعالية على 25 مليون دولار كأرباح مالية، وتحصلت شركة Andersen على عوائد داخلية تفوق (50%) من خلال تنفيذ عدد من البرامج لتخفيض النفقات من مصادرها (Beer & Friend, 2006).

#### 8- النتائج:

تناولت هذه الورقة مفهوم المسؤولية البيئية للمنظمات، والدور يمكن أن تلعبه نظم المعلومات المحاسبية تجاهها، وقد ساهمت في تقديم وبيان معلومات مهمة في هذا المجال يمكن إجمالها في النقاط التالية:

1. أن للبيئة انعكاس على المنظمات من ناحية اتساع مسؤولياتها لتشمل مسؤولية جديدة هي المسؤولية البيئية، بحيث يتم تحقيق التوازن والتوافق بين أهدافها الاقتصادية التي أنشئت أساساً لتحقيقها، وحماية البيئة؛ لأن نجاح المنظمات اقتصادياً دون تحقيق النجاح البيئي سيكون ثمنه باهظاً، وسيؤدي إلى الإضرار بالبيئة المحيطة بها؛ مما سيؤثر سلباً على سمعتها وبقائها في المجتمع.
2. أن المسؤولية البيئية للمنظمة تعتبر أحد الجوانب الأساسية للمسؤولية الاجتماعية وجزءاً منها، وقد جاءت استجابة للتغيرات والضغوط الدائمة والمستمرة في البيئة المحيطة بالمنظمة، ويمكن أن تتضمن أنشطة اختيارية من قبل المنظمة نفسها أو أنشطة إلزامية وفقاً للقوانين، وهي تشمل عدة جوانب تتمثل في المحافظة على الموارد الطبيعية وترشيد استخدام الطاقة، وتجنب مسببات التلوث وتشويه البيئة، وتقليل المخلفات، وحماية البيئة الإنتاجية.

استهلاك سلع معينة، تشجيع أنشطة معينة أقل ضرراً، وآثار قوانين حماية البيئة.

- توفير المعلومات بشكل أفضل عن المشكلات البيئية.
- توفير واقتراح البدائل الممكنة لحل المشكلات والمفاضلة بينها.
- يمكن للمشروعات الاقتصادية عن طريق تطبيق أساليب المحاسبة البيئية أن تزيد من أرباحها وتقوم باستخدام الموارد بأسلوب أكثر كفاءة وكذلك حماية البيئة.
- توفير المعلومات المطلوبة للتقرير عن التكاليف والالتزامات البيئية وتضمينها في الحسابات والتقارير والقوائم المالية؛ مما يزيد من الثقة بالسجلات المحاسبية والقوائم المالية.
- عرض الآثار البيئية لأنشطة المنظمة في صورة تقارير بيئية تخدم أغراض تقييم الأداء، وأيضاً يمكن المراجع من تحقيق الأداء البيئي ومراجعه.
- توفير البيانات المحاسبية المالية والبيئية المتعلقة بالأداء البيئي يمكن من تحديد الموارد اللازمة لتحقيق الإدارة المثلى للبيئة.
- معاونة الأجهزة المختصة في إعداد الخطط والبرامج البيئية.
- توفير مؤشرات بيئية يمكن أن تساعد في تحقيق الرقابة على الأداء البيئي واتخاذ القرارات الملائمة.
- بالإضافة إلى ذلك، يمكن للمنظمات من خلال تطبيق أساليب المحاسبة البيئية اكتشاف المزيد من فرص زيادة الأرباح ودمج الاعتبارات البيئية في إطار منظومة التخطيط وتنفيذ العمليات واتخاذ القرارات. فضلاً عن خفض التكاليف، وزيادة الطلب على المنتجات الخضراء، وزيادة رضا العملاء، وتحسين السمعة والأداء البيئي (Christ and Burritt, 2013; Ferreira et al., 2010). وفي هذا الصدد أشار كل من Baily and Soyfa (1996) إلى أن العديد من الشركات في الولايات المتحدة الأمريكية اكتشفت زيادة الأرباح من خلال الالتزام بالقوانين والاشتراطات البيئية، وتحصلت على فوائد مالية جيدة من خلال دمج واستخدام نظم وممارسات المحاسبة البيئية في أنظمتها المالية والإدارية (USEPA, 2000). كما

**9- التوصيات:**

بناءً على ما تم التوصل إليه من نتائج؛ توصي هذه الدراسة بما يلي:

1. ضرورة قيام المنظمات الليبية بتحمل مسؤولياتها البيئية، وبذل المزيد من الجهود واتخاذ كافة الإجراءات والتدابير لتنفيذ نظم الإدارة البيئية، وتبني واستخدام ممارسات المحاسبة البيئية مما يساهم في الحد من الآثار السلبية على البيئة، وتحسين الأداء البيئي، وتحقيق التنمية المستدامة.
2. ضرورة قيام كافة أطراف المجتمع في ليبيا بممارسة المزيد من الضغوط على المنظمات من أجل أن تتحمل مسؤولياتها بشأن حماية البيئة، وبذل المزيد من الجهود واتخاذ كافة الإجراءات والتدابير التي من شأنها المحافظة عليها، وتحقيق التنمية المستدامة.
3. ضرورة قيام الجهات والمؤسسات الحكومية بتقديم المبادرات، والحوافز، وسن التشريعات التي من شأنها أن تدعم وتحث المنظمات على القيام بدورها وتحمل مسؤولياتها بشأن حماية البيئة، ومساعدة المنظمات على تنفيذ نظم الإدارة البيئية، وتبني واستخدام ممارسات المحاسبة البيئية.
4. ضرورة قيام الهيئة العامة للبيئة والجامعات والمراكز البحثية بدورها في نشر الوعي البيئي في المجتمع، والتواصل مع المنظمات والهيئات الإقليمية والدولية المهتمة بحماية البيئة ومواكبة آخر التطورات فيما يتعلق بالقضايا البيئية، والاستفادة من الخبرات والتجارب السابقة، وعقد المؤتمرات والندوات وإجراء المزيد من الدراسات والأبحاث في هذا المجال.

**قائمة المراجع**

1. إسماعيل، طارق محمد حسنين (2000)، تحليل وتحميل تكاليف الأنشطة البيئية في ضوء مدخل محاسبة التكلفة على أساس النشاط، مجلة التكاليف، الجمعية العربية للتكاليف، السنة التاسعة والعشرون، العدد الثاني والثالث.
2. البهي، رفعت أحمد (1997)، قياس ورقابة تكاليف منع التلوث الناتج عن صناعة الطباعة، رسالة ماجستير غير

3. أن إجراءات المحافظة على البيئة قد تطورت عبر السنوات الماضية، من إدارة البيئة للحد من الفاقد والتلوث، ثم الإدارة البيئية الشاملة، وصولاً إلى نظام الإدارة البيئية طبقاً للمواصفة العالمية الأيزو 14001.
4. أن الأداء البيئي للمنظمة مرتبط بالأداء الاجتماعي وامتداد له، وأنه أصبح جزءاً من مسؤوليات المحاسب وواجب عليه توفير معلومات عنه لكافة الأطراف المهتمة بهذا الأداء، وبالتالي نشأت المحاسبة البيئية بمجالاتها وممارستها المختلفة لمساعدة المنظمات للقيام بمسؤولياتها البيئية، وتوفير المعلومات اللازمة للتعامل مع الأنشطة البيئية، وإيجاد الطرق والأساليب المناسبة لتحديد وقياس التكاليف والالتزامات البيئية والإفصاح عنها.
5. أن مستوى استجابة المنظمات في الدول النامية بشكل عام وفي ليبيا بشكل خاص لمسؤولياتها البيئية لا يزال متدنياً أو يكاد يكون معدوماً مقارنةً بنظيراتها في الدول المتقدمة، ويرجع ذلك لقلة الضغوط بشأن حماية البيئة، وانخفاض مستوى الوعي البيئي لدى المجتمعات في الكثير من الدول النامية. وهذا يؤدي إلى ضعف وقصور الأداء البيئي للمنظمات.
6. أن تبني واستخدام المنظمات لممارسات المحاسبة البيئية يمكن أن يحقق لها العديد من الفوائد من أهمها مثلاً خفض حجم التكاليف والالتزامات البيئية، وتحقيق وفورات مالية، فضلاً عن ترشيد عملية اتخاذ القرارات، بما يساهم ذلك في تحسين أداءها البيئي، والمحافظة على شرعيتها وبقائها في المجتمع.
7. ساهمت هذه الورقة في إثراء المكتبات الليبية ونشر الوعي لدى المهتمين والباحثين وصناع القرار فيما يتعلق بالقضايا والمفاهيم البيئية مما يساعد في توسيع الخلفية المعرفية، وإجراء المزيد من الأبحاث والدراسات المستقبلية في هذا المجال.



11. راضي، نادية عبد الحليم (2001)، مساهمة النظم المحاسبية في التقرير والإفصاح عن الأداء البيئي لمنظمات الأعمال، المجلة العلمية، كلية التجارة، جامعة الأزهر، فرع البنات، العدد التاسع عشر.
12. شهير، أحمد (1998)، إمكانية التعبير عن الأداء البيئي والاجتماعي للمنشآت الاقتصادية من خلال الإطار الفكري للنظرية المحاسبية، مجلة البحوث التجارية المعاصرة، كلية التجارة، جامعة أسيوط، السنة السابعة عشر، العدد الخامس والعشرون.
13. صيام، وليد زكريا ونور، عبد الناصر إبراهيم (1998)، واقع محاسبة المسؤولية الاجتماعية في الشركات الصناعية المساهمة العامة الأردنية، دراسة ميدانية، مجلة الفكر المحاسبي، كلية التجارة، جامعة عين شمس، السنة الثانية، العدد الأول.
14. عباس، محمد صلاح الدين (1998)، نظم الإدارة البيئية والمواصفات القياسية العالمية الأيزو 14000، دار الكتب العلمية للنشر والتوزيع، القاهرة.
15. عبد العزيز، جمال عبد الحميد (2003)، تطوير نظم معلومات المحاسبة البيئية لأغراض ترشيد القرارات، دراسة نظرية وتطبيقية، رسالة دكتوراة غير منشورة، كلية التجارة، جامعة القاهرة.
16. عطية، محمد راضي (2000)، دور المراجعة البيئية في ترشيد القرارات الاستثمارية، مجلة البحوث التجارية، كلية التجارة، جامعة الزقازيق، يوليو، العدد الثاني.
17. عيسى، حسين محمد (1999)، نظم إدارة التكاليف البيئية، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، كلية التجارة، جامعة عين شمس، العدد الثالث.
18. علي، عبد الوهاب نصر (1996)، أثر الإفصاح المحاسبي عن أداء الوحدات الاقتصادية في مجال مكافحة تلوث البيئة على سلوك متخذي قرار الاستثمار في الأسهم، دراسة نظرية وتطبيقية، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، كلية التجارة، جامعة عين شمس، العدد الثاني.
- منشورة في العلوم البيئية، قسم الاقتصاد والقانون والتنمية الإدارية، جامعة عين شمس.
3. السقا، السيد أحمد (1998)، مراجعة الأداء البيئي، إطار مقترح، المجلة العلمية، كلية التجارة، جامعة طنطا، السنة الحادية عشر، العدد الأول.
4. الغباري، أيمن فتحي (1997)، إطار مقترح لمراجعة قضايا البيئة في ظل الاتجاه المتنامي لدعم قضايا التنمية المستدامة، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، كلية التجارة، جامعة عين شمس، العدد الثاني.
5. الغباري، أيمن فتحي (2000)، الأبعاد الرقابية للمراجعة البيئية في ظل الامتداد للنشاط الدولي، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، كلية التجارة، جامعة عين شمس، العدد الأول.
6. المقلة، محمود عاشور (1999)، المسؤولية الاجتماعية وأساليب الإفصاح عنها في المنظمات الصناعية الليبية، رسالة ماجستير غير منشورة، كلية الاقتصاد، جامعة قاريونس.
7. بدوي، محمد عباس وعثمان، الأميرة إبراهيم (1992)، دراسات في مشاكل محاسبية معاصرة، كلية التجارة، الإسكندرية.
8. بدوي، محمد عباس وعثمان، الأميرة إبراهيم (2000)، دراسات في قضايا ومشاكل محاسبية معاصرة، منشأة المعارف، الإسكندرية.
9. جريس، إبراهيم شكري (1998)، المحاسبة عن التكاليف البيئية ومدى تأثيرها على اتخاذ القرار، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، كلية التجارة، جامعة عين شمس، العدد الرابع.
10. حسن، محمد حسين أحمد (1999)، الإفصاح البيئي في التقارير والقوائم المالية وآثاره الإيجابية، دراسة تطبيقية على الشركات السعودية، المجلة العلمية للبحوث والدراسات التجارية، كلية التجارة وإدارة الأعمال، جامعة حلوان، العدد الأول.

28. Burritt, R. L. (2004). Environmental Management Accounting: Roadblocks on the Way to the Green and Pleasant Land. *Business Strategy and the Environment*, 13, 13-32.
29. Christ, K. L. & Burritt, R. L. (2013). Environmental management accounting: the significance of contingent variables for adoption. *Journal of Cleaner Production*, 41(0), 163-173.
30. Ditz, D., Ranganathan, J., Banks, R. & Beloff, B. (1995). *Green Ledgers: Case studies in corporate environmental accounting*: World Resources Institute Washington, DC.
31. Ferreira, A., Moulang, C. & Hendro, B. (2010). Environmental management accounting and innovation: an exploratory analysis. *Accounting, Auditing & Accountability Journal*, 23(7), 920-948.
32. Li, X. (2004). Theory and practice of environmental management accounting. [Article]. *International Journal of Technology Management & Sustainable Development*, 3(1), 47-57.
33. Lin, L. (2001). Encouraging Environmental Accounting Worldwide: A Survey of Government Policies and Instruments. *Corporate Environmental Strategy*, 8(1), 55-64.
34. Scavone, G. M. (2006). Challenges in internal environmental management reporting in Argentina. *Journal of Cleaner Production*, 14(14), 1276-1285.
35. UNDS. (2000). *Improving Governments' Role In the Promotion of Environmental Managerial Accounting* New York: United Nation.
36. USEPA. (2000). *The Lean and Green Supply Chain: A Practical Guide for Materials Managers and Supply Chain Managers to Reduce Costs and Improve Environmental Performance*. Washington, D.C: United States Environmental Protection Agency.
19. محمد، إبراهيم حماد (1995)، تأثير العوامل البيئية في المشروعات (محاسبياً/ضريبياً)، المجلة العلمية للاقتصاد والتجارة، كلية التجارة، جامعة عين شمس، العدد الثاني.
20. منصور، محمد محمد إبراهيم (1996)، المحاسبة والإفصاح عن نفقات تلوث البيئة، (دراسة نظرية تطبيقية)، مجلة الدراسات المالية والتجارية، كلية التجارة، جامعة القاهرة فرع بني سويف، العدد الثالث.
21. Qullette, Jennifer: *Environmental Accounting*, Chemical Marketing Reporter, Jul15, 1996, V.250, No. 3, p. 16.
22. A.A.A., Report of the Committee on Environmental Effects of Organizational Behavior, *The Accounting Review*, Supplement to Vol; XL VIII, 1973, p. 73.
23. The Society of Management Accountants of Canada, *Tools and Techniques of Environmental Accounting for Business Decision*, Ontario: The Society of Management Accountants of Canada, 1996.
24. The International Federation of Accountants (1998), *Environmental Management in Organizations: The Role of Management Accounting*, March.
25. Bailey, Paul E and Soyka, Peter A. Making Sense of Environmental Accounting. *Total Quality Environmental Management*, Spring 1996, V.5, No3. pp 1-8.
26. Bartolomeo, M., Bennett, M., Bouma, J. J., Heydkamp, P., James, P. & Wolters, T. (2000). *Environmental Management Accounting in Europe: Current Practice and Future Potential*. *The European Accounting Review*, 9(1), 31-52.
27. Beer, P. d. & Friend, F. (2006). Environmental accounting: A management tool for enhancing corporate environmental and economic performance. *Ecological Economics*, 58(3), 548-560.