

وزارة التعليم العالي والبحث العلمي العراقية

جامعة الموصل

كلية علوم البيئة وتقاناتها

المرحلة الرابعة

# النكالف البيئية

الدكتور حسان حسان العبدري

## مفهوم المحاسبة البيئية وأهميتها

لقد ظهرت محاولات عدة لتطوير المحاسبة والمعلومات المحاسبية بشكل عام، وكانت أبرزها تلك التي نادت بالربط بين المحاسبة البيئية من جهة، وبين الحد من مخاطر التلوث الصناعي من جهة أخرى، ولهذا ظهر مصطلح المحاسبة البيئية الذي يشير إلى العلاقة بين المحاسبة والأنشطة ذات الأثر البيئي وتوظيف معلومات المحاسبة في مجال البيئة والحد من مخاطر التلوث الصناعي الناتج عن العمليات الإنتاجية، وتطبيق التشريعات والأنظمة والقوانين البيئية من قبل الشركات الصناعية، ويمكن أن ينظر إلى المحاسبة البيئية، ذلك المفهوم الحديث القديم في الوقت ذاته، على أنها العلم الذي يتعامل مع تطبيق المعرفة في مجالات البيئة.

ومن هنا يجب على الشركات الصناعية أن تقوم بوضع برامج خاصة لرقابة عناصر التلوث البيئية الناشئة عن ممارسة نشاطها داخل المجتمع، وذلك باعتماد معلومات المحاسبة البيئية التي يتم عبرها الإفصاح عن المعلومات كلها المرتبطة بشؤون البيئة، وبالعوائد والالتزامات التي تتحملها نتيجة ممارسة نشاطها المؤثر في البيئة، خاصة أن الحاجة للمعلومات البيئية أمر ضروري للمجتمع وأصحاب المصالح فيه.

### أولاً: مفهوم المحاسبة البيئية:

بدأت عناية المحاسبين في الشركات الصناعية منذ سنوات عدة بالبيئة، على الرغم من ظهور هذا الفرع المحاسبي الحيوي منذ عام 1992، وبيان الجوانب السلبية في استغلال البيئة والعمل على الإفصاح البيئي عن تلك الجوانب من قبل الشركة، وبيان الآثار الناتجة عن استغلال الشركة للبيئة، أو ممارسة نشاطاتها فيها، تعد المحاسبة البيئية أداة مهمة لفهم تأثير الجوانب الاقتصادية في الموارد الطبيعية والبيئية، وتصميم المعلومات والبيانات في الحسابات لإيضاح التكاليف التي تحملتها الشركة نتيجة التلوث البيئي الناتج من العمليات الصناعية، واستنزاف الموارد الطبيعية المشاركة في التنمية المستدامة، وخلق الوعي والمعرفة بشأن التكاليف البيئية التي بدورها تساعد في تحديد التقنيات اللازمة لخفض وتجنب تلك التكاليف وتحسين الأداء البيئي ودعم الإنتاج الأخضر.

وقد ظهرت عدة مصطلحات في مجال المحاسبة تشير إلى هذا الجانب، من هذه المصطلحات: (المحاسبة الخضراء، المحاسبة البيئية، المحاسبة البيئية والاقتصادية)، وأياً كان المصطلح فإنها تعني شمول عملية القياس والإفصاح المحاسبي والاقتصادي للأنشطة والبرامج التي تؤثر في البيئة، التي تمارسها الشركات للوفاء باحتياجات الأطراف المختلفة، ويتوسع الباحثون في تحديد مفهوم المحاسبة البيئية فيرون بأنها "عملية قياس التكاليف البيئية وتحديد، واستخدامها في صنع قرارات الإدارة البيئية بهدف تخفيض الآثار البيئية السلبية للأنشطة البيئية والأنظمة وإزالتها".

وأورد الباحثون العديد من التعاريف للمحاسبة البيئية:

هنالك العديد من التعاريف للمحاسبة البيئية، منها: "هي قياس التكاليف البيئية وتعيينها وتخصيصها لأخذها في الحسبان عند اتخاذ القرارات الإدارية لتوصيل المعلومات إلى الأطراف المعنية"، (الديب، 1996، ص5)، وعرفت أيضا "هي المحاسبة التي تبحث في كيفية قياس التأثيرات البيئية من حيث التكاليف والمنافع على نظام المحاسبة المالية".

وعرفها "بأنها عملية انتقاء المتغيرات والمقاييس وأساليب القياس، والتطوير المنظم للمعلومات المفيدة، لتقييم الأداء البيئي للشركة، وتوصيلها إلى الأطراف المختلفة داخل الشركة وخارجها، فإن التزام الشركة لا يبقى محصورا بالمحافظة على مصالح الملاك فقط، وإنما المحافظة أيضا على مصالح الفئات الأخرى في المجتمع، كما أن نتيجة أعمال الشركة لا تتحدد بالأسلوب التقليدي لمقابلة الإيرادات بالنفقات، بل يجب توسيع نطاق هذه المقابلة لتشمل التكاليف البيئية".

في حين أشار عبد الصمد وآخرون إلى أن المحاسبة البيئية "هي فرع من فروع علم المحاسبة الذي يعتمد على أساليب القياس والإفصاح عن المعلومات المتعلقة بأنشطة الشركات وأجراءاتها ذات التأثير البيئي في التقارير المالية أو التقارير المستقلة، وأن القياس والإفصاح في إطار يشمل التكاليف البيئية بالإضافة إلى عناصر الأخرى متعلقة بالأنشطة البيئية كالأصول، والمنافع والالتزامات البيئية، من أجل تزويد الأطراف الداخلية والخارجية للشركات بالمعلومات اللازمة لاتخاذ القرارات ومراقبة الأداء البيئي للشركات وتقييمه".

ويرى البعض الآخر من الباحثين بأن المحاسبة البيئية "هي عملية القياس والتحليل لكمية المدخلات وقيمتها عبر تكاليف البيئية، وهي امتداد للمحاسبة المالية عبر إعداد القوائم المالية وفق المعايير والأسس المحاسبية، إذ تتضمن هذه القوائم بيانات ومعلومات للأثار البيئية لمساعدة الإدارة في اتخاذ القرارات الخاصة بالإنتاج، ومساعدة الجهات ذات العلاقة المستفيدين من هذه القوائم كالدائنين والمستثمرين وحملة الأسهم في اتخاذ القرارات الخاصة بالشركة"، ويرى الباحث أيضا بأنه يمكن عدها أداة للإدارة التي يمكن استخدامها في مجموعة متنوعة من الأغراض، منها تحسين الأداء البيئي، والسيطرة على التكاليف، والاستثمار في التقنيات النظيفة، وتطوير العمليات الإنتاجية، واتخاذ قرارات صائبة فيما يتعلق بالمنتجات، وتكاليف الاحتفاظ بالمنتج، وتسعير المنتجات، بالإضافة إلى ذلك يمكن عدها أيضا أداة مهمة تستخدم في توليد المعلومات المتعلقة بالبيئة من أجل تحسين الأداء البيئي والاقتصادي للشركات.

ثانياً: أسباب المحاسبة البيئية وأهميتها:

إن تطبيق المحاسبة البيئية له أهمية كبيرة في الشركات الصناعية، على اختلاف أنواعها التي تؤثر في البيئة، إذ إن عمليات الإنتاج والتشغيل ينتج عنها النفايات وعوادم الإنتاج التي تحتاج بالضرورة إلى القيام بأجراءات التخلص منها، وطريقة تصريف هذه المخلفات تكون عن طريق البيئة المحيطة، مما يؤدي إلى إحداث أضرار كبيرة تتراكم وتصبح مضرّة، في نهاية الأمر، للبيئة والمجتمع، لذلك ظهرت

الكثير من الضغوطات على الشركات لكي تعنى بحماية البيئة من آثار التلوث الصناعي، إذ يمكن القول بأن الضغوطات البيئية تجبر كثيرا من الشركات الصناعية للبحث عن طرائق جديدة للتعامل مع التأثيرات البيئية، وعليه تكمن أهمية المحاسبة البيئية بالآتي،:

1. مساعدة الإدارة العليا في اتخاذ القرارات التي تعمل على تخفيض التكاليف البيئية.
  2. إن عدم استخدام المحاسبة البيئية في قياس التكاليف البيئية الناتجة عن التلوث الصناعي من شأنه أن يضلل العديد من مؤشرات قياس الأداء البيئي ويضخم النتائج.
  3. المساعدة في تطوير النظام الإداري البيئي للوحدات الإنتاجية وتشغيله.
  4. توسيع نطاق عملية التقييم وتحليل الاستثمار لكي يشمل الآثار البيئية المحتملة.
  5. التوصيل إلى أفضل النتائج عبر التكاليف البيئية وأداء العمليات والمنتجات وتسعيرها بدقة.
  6. المحاسبة البيئية علم يخدم المجتمع ويفرض عليه ضرورة التفاعل مع مشكلة تلوث البيئة ونفاذ الموارد الاقتصادية، لأن تأخرها سيؤدي إلى تأخر هذا العلم مقارنة بالعلوم الأخرى.
  7. تستمد المحاسبة البيئية وجودها من اعتراف المجتمع بنتائجها عبر القياس والتوصيل إلى المعلومات المالية والاقتصادية للمجتمع مع استمرار الطلب على خدمات مهنة المحاسبة والتدقيق مما يستلزم الاحتياجات المتزايدة للمعلومات البيئية بجانب المعلومات المالية.
- يضاف إلى ذلك أن الوصول إلى المعلومات المحاسبية يساعد في ترشيد القرارات الإدارية الرشيدة وصنعها عبر المساعدة في المفاضلة بين البدائل الإدارية، وعند المفاضلة بين الالتزام وعدم الالتزام بالاستراتيجيات والأنظمة والقوانين والبرامج البيئية،.

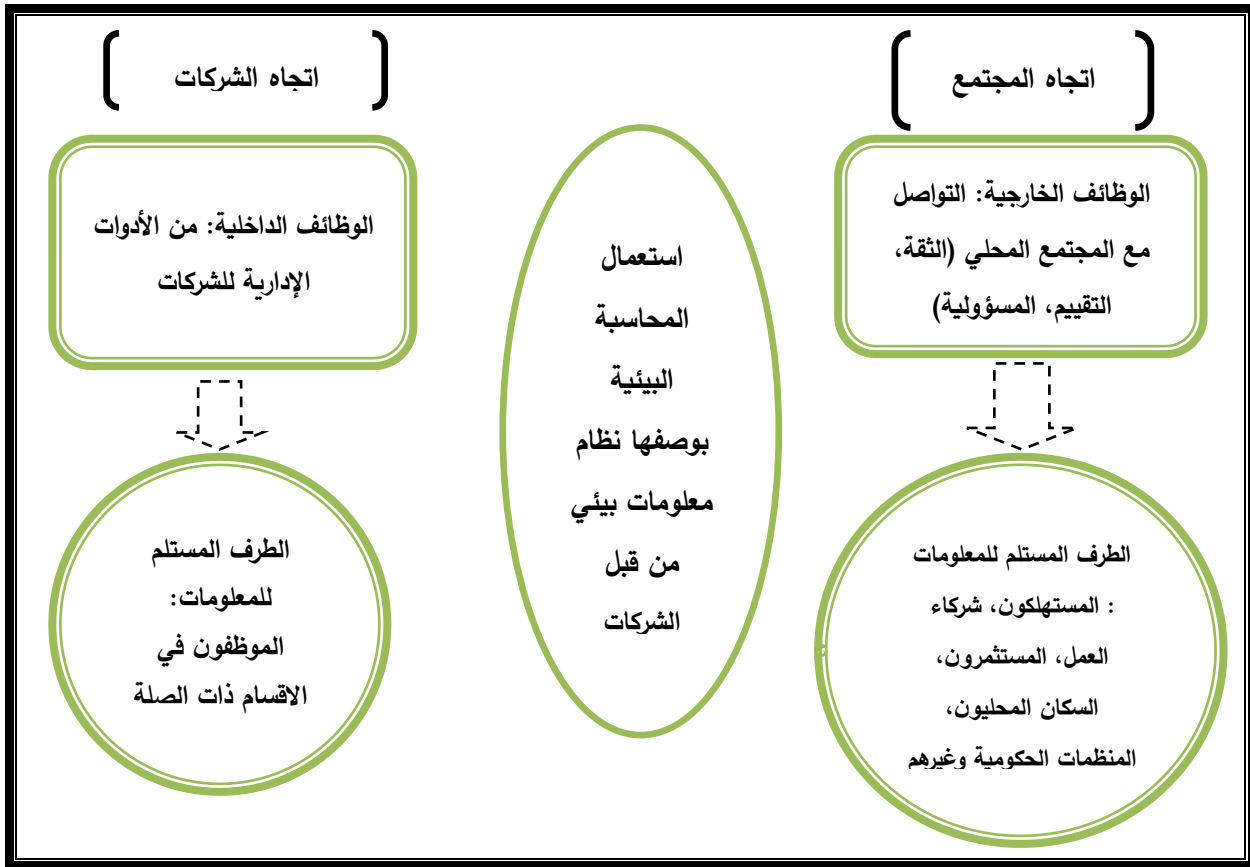
## الإطار المحاسبي الشامل للمحاسبة البيئية

أهداف الإطار المحاسبي البيئية	المبادئ التي يقوم عليها الإطار المحاسبي البيئي	تقنيات التقاط البيانات وتسجيلها وعمليات القياس	الإبلاغ	الخصائص النوعية للمعلومات المحاسبية البيئية
<p>قياس الأداء</p> <p>الشركة</p> <p>باتجاه هدف</p> <p>الاستدامة</p> <p>والوفاء بالمساءلة</p> <p>أمام الجهات المعنية</p> <p>تقديم المعلومات المفيدة لاتخاذ القرارات</p>	<p>تقارير الإبلاغ للوحدة</p> <p>تعريف الاستدامة</p> <p>الفترة المحاسبية</p>	<p>مؤشرات الأداء</p> <p>التقييم</p> <p>تحليل دورة الحياة</p> <p>الالتقاط الأولي للبيانات</p> <p>التسجيل الأولي</p>	<p>صياغة تقارير الإبلاغ</p> <p>تكرار تقارير الإبلاغ</p>	<p>الشفافية</p> <p>الاكتمال</p> <p>الدقة</p> <p>التوقيت</p> <p>القابلية للتدقيق</p> <p>الملائمة</p> <p>القابلية للمقارنة</p> <p>الوضوح،</p> <p>الحياد (عدم التحيز)،</p> <p>سياق الاستدامة،</p> <p>الشمولية</p>

**وترى وكالة حماية البيئة الأمريكية (EPA)، أن المحاسبة البيئية لها أهمية كبيرة في الشركات الصناعية عبر التكاليف البيئية وذلك للأسباب الآتية: الاسباب**

1. اكتشفت الكثير من الشركات أن التكاليف البيئية يمكن تجنبها عبر توليد فوائد من النفايات عبر التدوير وإعادة الاستخدام.
  2. العديد من التكاليف البيئية يمكن تخفيضها أو إنهاؤها.
  3. بعض التكاليف البيئية قد تغفل في الحسابات.
  4. الإدارة الجيدة للتكاليف البيئية ممكن أن تسبب تحسناً للبيئة وفوائد ذات معنى لصحة الإنسان.
  5. إن فهم التكاليف البيئية وكيفية إنجاز العمليات وإنتاج المنتج يعززان عملية ضبط التكاليف ومن ثم خفض تسعيرة المنتج، ويساعدان الشركات في تقرير المزيد من العمليات المحسنة للبيئة والمنتج.
  6. التنافس على الزبائن من قبل الشركات يمكن أن يتم عبر العمليات والمنتج والخدمات التي تظهر العناية بتحسين البيئة.
  7. المحاسبة البيئية والعوائد البيئية يمكن أن تدعم تطوير وتنمية نظام الإدارة البيئية.
- ويرى بعض الباحثين بأن الأسباب التي توضح أهمية استخدام المحاسبة البيئية في الشركات الصناعية تتمثل عبر إتاحة الفرصة للشركة لتحسين صورتها داخل المجتمع الذي تزاول نشاطها من داخله، وهي من المسائل المهمة بالنسبة للشركة التي قد تؤثر في سمعتها وتعرضها للضرر من جراء تسببها بوقوع كوارث بيئية، ومن جهة الأخرى تتيح للشركة الفرصة لبناء علاقات أفضل بينها وبين المجتمع من الجهات الحكومية وحملة الاسهم والعملاء والموردين الذين يعدون ذوي تأثير قوي فيها، وبنفس الوقت تحافظ على الموارد الطبيعية لتحقيق التنمية.

## وظائف المحاسبة البيئية



## مزايا تطبيق المحاسبة البيئية

### أولاً: مزايا المحاسبة البيئية:

لقد أصبحت الشركات الصناعية لها القدرة على تمييز المزايا المالية المحتملة التي تحققها من تطبيق المحاسبة البيئية في تحسين عمليات الإنتاج، إذ إن تحسين كفاءة استخدام الطاقة والموارد الأولية لا يؤدي إلى تحسينات معينة فقط كتخفيض استخدام الموارد وتقليل النفايات والأنبعاثات، بل سيؤدي إلى تخفيضات مالية محتملة نتيجة لتقليل تكلفة المواد وتكلفة معالجة النفايات، إن مزايا المحاسبة البيئية التي تحصل عليها الشركات متعددة، ومنها تعمق الدور الاجتماعي للشركة بتحفيظها لخدمة البيئية التي تعمل فيها، وإتاحة الفرصة لتحسين سمعتها التي تبني على أساس الكفاءة في الأداء البيئي، والنجاح في تقديم الخدمات والثقة المتبادلة بينها وبين أصحاب المصالح، ومستوى الشفافية الذي تتعامل به، ومدى مراعاتها للأمور البيئية، وعنايتها بالاستثمار البشري، وتسهيل الحصول على الائتمان المصرفي خاصة في ضوء استحداث بعض المؤشرات التي تؤثر في القرار الائتماني للمصارف، مع استقطاب أكفأ العناصر البشرية، إذ يمثل التزام الشركة بمسؤوليتها تجاه المجتمع الذي تعمل به عنصر جذب أمام العناصر البشرية المتميزة، وبناء علاقات قوية مع الحكومة مما يساعد في حل المشكلات أو النزاعات

القانونية التي قد تتعرض لها الشركة في أثناء ممارستها لنشاطها الاقتصادي، مع حسن إدارة الشركة للمخاطر البيئية في أثناء ممارستها لنشاطها الاقتصادي، ورفع قدرتها على التعلم والابتكار، كما أن هناك منافع أساسية أخرى يمكن أن تحصل عليها الشركات نتيجة لاستخدام المحاسبة البيئية، تتمثل في الآتي:

1. القدرة على تصميم منتجات وخدمات صديقة للبيئة.
2. القدرة على تطبيق التغيرات التي تطرأ على الأنظمة والقوانين البيئية بشكل سريع وبكفاءة.
3. محافظة الشركة على علاقاتها مع العملاء والموردين والمجتمع كله.
4. توضيح قدرة الشركة على الإدارة الكفؤة للضغوط والتكاليف والمنافع، لأنها تحتاج إلى أنواع متعددة من الخبرات، (البيئية والمحاسبية والفنية والتسويقية والعلاقات العامة والإدارة العامة).
5. أثر الدعم الحكومي الممثل في الإعفاءات الضريبية كحسم التكاليف البيئية وتعجيل معدلات اهتلاك أصول المعالجات البيئية.

#### ثانياً: أنواع المحاسبة البيئية:

تطبق المحاسبة البيئية في الشركات الصناعية عبر الأنواع الآتية:

1. **المحاسبة البيئية المادية:** هي المحاسبة التي تقوم بقياس التأثيرات البيئية لأعمال الشركة مثل كمية المياه العذبة الكلية المستهلكة، حجم المخلفات المتولدة، كمية المواد المستعملة وكمية الطاقة المستهلكة، إذ يتم التعبير عن التأثيرات البيئية بوحدات مثل الكيلو غرام، والمتر المكعب، وما ينتج عنها من المخلفات الصلبة والخطرة ومياه الصرف وانبعاثات الملوثات في الهواء.
2. **المحاسبة البيئية المالية:** هي النظام الفرعي من المحاسبة الذي يتعامل مع التأثيرات المالية للأداء البيئي فقط، إذ إنها تتيح للإدارة التقييم الأفضل للجوانب المالية للمنتجات والمشاريع عند اتخاذ القرارات التجارية، وتتعلق المعلومات البيئية المالية بالتكاليف والإيرادات البيئية التي تشمل تكاليف التحكم بالمخلفات والانبعاثات، وتكاليف البحث والتطوير البيئي والمبيعات من الخردة والمخلفات، ودعم إعادة التدوير والحوافز الضريبية على المعدات الخضراء.

ويرى بعضهم الآخر بأن المحاسبة البيئية المالية تقسم إلى الآتي:

- تكاليف المواد للمخرجات من المنتجات: تشمل تكاليف شراء المواد الطبيعية مثل المياه والمواد التي يتم تحويلها إلى منتجات وتتم تعبئتها وتغليفها.
- تكاليف المواد للمخرجات غير المنتجة: تتضمن الشراء وفي بعض الأحيان المعالجة وتكاليف الطاقة والمياه والمواد التي تصبح مخلفات وانبعاثات.
- تكاليف السيطرة على المخلفات والانبعاثات: تشمل تكاليف المعالجة والتخلص من المخلفات والانبعاثات، وتكاليف المعالجة والتعويض المتعلقة بالأضرار البيئية.



• تكاليف المنع وتكاليف الإدارة البيئية الأخرى: تشمل تكاليف الإدارة البيئية الوقائية مثل مشاريع الإنتاج الأنظف، كما تشمل تكاليف أنشطة الإدارة البيئية الأخرى مثل التخطيط والقياس والتواصل البيئي.

• تكاليف غير ملموسة: تشمل التكاليف الداخلية والخارجية المتعلقة بالقضايا غير الملموسة مثل التشريعات المستقبلية والإنتاجية وصورة الشركة والعلاقات مع أصحاب المصالح المختلفة.

**أقسام المحاسبة البيئية:**

1. **محاسبة مخزون رأس المال الطبيعي:** وهي محاسبة تركز على أهمية رأس المال الطبيعي من حيث الصيانة والمنتج والتسجيل والمراقبة والإبلاغ عن نقص الموارد أو التحسينات ضمن فئات مميزة.

2. **محاسبة التكاليف البيئية:** إذ تبحث في التكاليف اللازمة للحفاظ على رأس المال الطبيعي، وتعد هذه الطريقة غير عملية إلى حد ما، إذ تمثل التكلفة الافتراضية التي سيتم تقديرها بالتكلفة غير المحدودة، مما يؤدي إلى استنتاج أن أنشطة الشركة التي تضر رأس المال الطبيعي لا يمكن تحملها.

3. **محاسبة المخرجات والمدخلات:** يركز على تدفقات الموارد وإمكانية جعل هذه التدفقات تتميز بالشفافية داخل الشركة، ويفسر أيضا التدفق المادي للمواد ومدخلات الطاقة ومخرجات المنتجات والنفايات في الوحدة المادية، وقياس مدخلات المواد جميعا في العملية، ومخرجات السلع والأنبعاثات والمواد المعاد تدويرها للتخلص منها.

ويشير التقرير الصادر عن الأنطوساي (2010) إلى إن هناك أربعة أنواع للمحاسبة البيئية، وهي تمثل أحدث تصنيف دولي للمحاسبة البيئية وكما يأتي:

1. حسابات أصول الموارد الطبيعية.
  2. حسابات التدفق المادي للتلوث والمواد.
  3. الحسابات النقدية والحسابات العرضية (الفرعية) الأخرى.
  4. الحسابات البيئية المعدلة على المستوى الاقتصادي الكلي.
- ويرى بعض الباحثين بأن التكاليف البيئية هي نقطة بداية للمحاسبة البيئية، والتصنيفات المذكورة آنفاً تتكون حسب طبيعة الكلفة أو حسب الغرض منها أو حسب طبيعتها، فمرة تقسم على مالية والأخرى مادية، ومرة تقسم على داخلية والأخرى خارجية، أي بمعنى لا يوجد تصنيف ثابت.

## أهم أنواع المحاسبة البيئية

أهم أنواع المحاسبة البيئية					
المعلومات المحاسبية		المحاسبة البيئية المالية		المحاسبة البيئية المادية	
		تركيز قصير الأجل	تركيز طويل الأجل	تركيز قصير الأجل	تركيز طويل الأجل
موجهة للماضي	معلومات مولدة دورياً	التكاليف البيئية مثل التكاليف المتغيرة والتكاليف المنصوصة والتكاليف على أساس الأنشطة	النفقات والإيرادات الناتجة بسبب البيئية	محاسبة تدقيق الطاقة والماء (التأثيرات القصيرة الأجل في المنتجات والمواقع والأقسام والمستويات البيئية للشركة)	المحاسبة عن التأثيرات البيئية أو الطبيعية الرأسمالية
	معلومات خاصة	التقييم اللاحق للقرارات المرتبطة بالتكاليف البيئية	دورة الحياة البيئية والتكلفة المستهدفة	التقييم اللاحق للتأثيرات البيئية القصيرة الأجل (للمواقع والمنتجات)	مخازن دورة الحياة التقييم اللاحق للمشاريع الاستثمارية البيئية
موجهة للمستقبل	معلومات مولدة دورياً	إعداد الموازنات المالية التشغيلية وإعداد الموازنات المالية الرأسمالية	التخطيط المالي طويل الأجل	إعداد الموازنات المادية التشغيلية	التخطيط البيئي المادي طويل الأجل
	معلومات خاصة	التكاليف البيئية الملائمة	تقييم المشاريع المالية الاستثمارية	التأثيرات البيئية الملائمة	تقييم المشاريع المادية الاستثمارية

ومن هنا قامت العديد من الشركات الصناعية بتطبيق المحاسبة البيئية وقسمتها إلى فئات من أجل الحد من التلوث الصناعي والحصول على المنتجات الخضراء وأهمها:

1. حسابات التدفق للتلوث والمواد والطاقة: إن هذه الحسابات توفر معلومات على مستوى استخدام الطاقة والمواد يوصفها مدخلات لانتاج الملوثات والنفايات الصلبة والسائلة وتوليدها، وهي التي تعطي مؤشرات عن الكفاءة والتلوث وكثافة استخدام المواد التي يمكن الاستفادة منها لتقييم الضغط على البيئة وتقدير البدائل المطروحة لتخفيف هذا الضغط.
2. حسابات أصول الموارد الطبيعية: تُسجل في هذه الحسابات أصول الموارد الطبيعية والتغيرات التي تطرأ عليها مثل الأسماك والتربة والغابات والمياه والثروة المعدنية مما يسمح بوجود رصد أكثر فاعلية.
3. حسابات نفقات حماية البيئة وإدارة الموارد: تُسجل في هذه الحسابات النفقات التي تتحملها الشركة الصناعية والحكومة وإدارة الموارد الطبيعية، وتستخدم لتقييم الأثر الاقتصادي للأنظمة والتشريعات والضرائب البيئية، واثرها في تخفيف حدة التلوث البيئي الناتج من العمليات الإنتاجية للشركات الصناعية.

## معوقات تطبيق المحاسبة البيئية في الشركات الصناعية

الصعوبات الخاصة بتطبيق المحاسبة البيئية في الشركات الصناعية:

1. صعوبة تحديد مسبب التلوث تحديداً نهائياً: في المسؤولية القانونية يجب أن يكون المتسبب في الضرر محدداً، وفي هذا السياق من الصعب تحديد المسبب للضرر، كما في حالة تلوث الهواء الجوي من الأنشطة المتطائرة من العمليات الإنتاجية للشركات وعوادم السيارات، وذلك لتعدد الأشخاص المسؤولين عن الضرر.
2. صعوبة حصر نوع الأضرار التي تلحق بالبيئة: يجب النظر إلى صعوبة إعادة حالة الأنظمة البيئية إلى ما كانت عليه قبل حدوث الضرر في حالة الضرر البيئي، فإن مسألة حصر الأضرار تصبح ضرورية من أجل تقدير قيمة التعويض، وهي مسألة من الصعب قياسها لأنها تختلف من حالة إلى أخرى، كما أن القياس هنا يتم بصورة تقريبية وتتدخل به العديد من العوامل.
3. صعوبة تحديد العلاقة بين المسبب للتلوث البيئي والتصرف المخالف والضرر الناشئ عنه من قبل الشركة: ويثير هذا العامل مشكلات عدة، مشاكل منها المسافة وصعوبة تحديد حجم الخسائر أو تقدير التعويض وصعوبة حصر آثار التلوث الناتج من عمليات التصنيع في الشركات الصناعية.
4. التنوع في أشكال الضرر البيئي: إن تأثير الشركات الصناعية في البيئة المحيطة بها يكون في اتجاهين، أما باتجاه الظروف الطبيعية أو باتجاه الظروف الاجتماعية والثقافية.

ولقد بينت وزارة البيئة اليابانية أن تحديد معوقات المحاسبة البيئية يتضح بتحديد وظائفها تبعاً لتركيز هذه الوظائف وهي كما يأتي :

1. **الوظائف الداخلية:** هي جزء من نظام المعلومات البيئية للشركة، تمكن الوظيفة الداخلية من إدارة تكاليف حماية البيئة وتحليل تكاليف أنشطتها مقابل منافع الحصول عليها مع تعزيز أنشطة فاعلة وكفوءة لحماية البيئة باتخاذ القرارات الإدارية المناسبة.

2. **الوظائف الخارجية:** هي الوظائف التي تطبق عبر الإفصاح البيئي عن النتائج التي يتم قياسها كمياً لأنشطة حماية البيئة، التي تسمح للشركة بالتأثير في عملية اتخاذ القرارات من قبل جهات معينة ومنهم المستهلكون والمستثمرون.

## منافع المحاسبة البيئية واستراتيجياتها

