

الفصل الثاني: الإطار العام للمراجعة البيئية

تهدف المراجعة البيئية للحد من المخلفات الصناعية التي لا تقتصر فقط على المخرجات السلبية غير المخططة في العملية الإنتاجية، لكنها تمتد لتشمل كافة أوجه الإسراف والفقدان والتلف والضياع وعدم المطابقة للمواصفات حيث يعد إهدار الموارد شكلا من أشكال المخلفات التي يجب إدارتها بشكل جيد حفاظا عليها وسعيا لجني المكاسب المرتبطة بالإدارة السليمة للمخلفات الصناعية.

تأتي المراجعة البيئية كأداة للرقابة البيئية في محاولة للحد من المخلفات الناتجة عن العمليات الصناعية، وكذا المخلفات الناتجة عن الخدمات التي تقدمها المؤسسات حيث أن الرقابة البيئية تشمل إتباع الطرق الكفيلة بكشف الانحرافات عن الخطط البيئية، حيث تتضمن المراجعة البيئية تطبيق إجراءات الرقابة والقياس، وبشكل خاص على عملياتها ونشاطاتها التي يكون لها تأثير كبير على البيئة.

ولما كانت المراجعة أحد الروافد الهامة للمحافظة على البيئة، فإن الاهتمام بها جاء حين أصدرت جمعية حماية البيئة سياسة المراجعة البيئية، التي تشجع استخدام المراجعة البيئية لتعزيز عمليات تطبيق القوانين والنظم البيئية، وأيضا تصحيح المخاطر البيئية التي لم يظهرها التشريع، هذا بالإضافة إلى أنواع أخرى من أعمال المراجعة ذات المهام المحددة كـ (الالتزام البيئي، تقليص النفايات، وضع معايير لكيفية التعامل مع الموارد المتاحة والتي تعتبر أحد عناصر المراجعة البيئية، استخدام أدوات تنظيمية للحفاظ على بيئة سليمة من أجل تحقيق إدارة سليمة للبيئة والموارد).

وعليه يتم تقسيم الفصل الثاني إلى ثلاث مباحث هي:

المبحث الأول: تقديم للمراجعة البيئية

المبحث الثاني: متطلبات المراجعة البيئية

المبحث الثالث: فعالية تقرير المراجعة البيئية في إدارة المخاطر البيئية

المبحث الأول: تقديم للمراجعة البيئية

نتيجة لنمو الوعي البيئي لدى مختلف أفراد المجتمع، فقد أصبح هدف حماية البيئة من الأهداف الأساسية التي تسعى المؤسسات إلى تحقيقها، حتى تستطيع الاستمرار في مزاولة أنشطتها كما أن هناك اهتمام متزايد بالدور الذي تؤديه المراجعة البيئية في تحقيق هذا الهدف، حيث أنها ظهرت نتيجة تزايد الاهتمام بحماية الموارد البيئية من مختلف المخاطر البيئية التي قد تتعرض لها، منه سنطرق في هذا المبحث إلى ماهية المراجعة البيئية وحتميتها وأخيرا منهجية المراجعة البيئية.

المطلب الأول: ماهية المراجعة البيئية

قبل التطرق لماهية المراجعة البيئية نستعرض ماهية المراجعة بصفة عامة، ثم المفاهيم الأساسية للمراجعة البيئية من حيث تطورها التاريخي، مفهومها، مبادئها، أنواعها.

1. ماهية المراجعة

1.1. مفهوم المراجعة

تعرف المراجعة على أنها: "فحص المعلومات أو البيانات المالية من قبل شخص مستقل ومحاييد لأي مؤسسة بغض النظر عن هدفها وحجمها وشكلها القانوني".¹

يمكن حصر مفهوم المراجعة في النقاط التالية:

- المراجعة هي عملية منتظمة لذلك يفترض أنّ المراجع يقوم بإعداد برنامج المراجعة الذي يساعده في عملية الفحص؛
- أثناء تنفيذ المراجع لمهامه يجب عليه الاعتماد على أدلة الإثبات الكافية والتي تناسب الحدث الاقتصادي وذلك من أجل تقييمه بصفة دقيقة ومحكمة؛
- المدخل الشخصي للمراجع يمثل دورا أساسيا لإجراء المقارنة بين العناصر محل الفحص والإرشاد والمعايير الموضوعية؛
- تنتهي عملية المراجعة دائما بتقرير يقوم المراجع من خلاله بالتعبير عن رأيه بكل موضوعية كما يقدم الاستنتاجات والتوجيهات الخاصة بالمسألة محل الفحص، حيث لهذا التقرير أهمية كبيرة لأنه يشكل همزة وصل بين القائم بعملية المراجعة وكذا الهيئة أو الوظيفة الخاضعة للمراجعة ومستخدم المعلومات.

2.1. أهمية المراجعة

تتلخص أهمية المراجعة فيما يلي:

- مساعدة المساهمين والأطراف الخارجية التي تتعامل مع المؤسسة في اتخاذ القرارات، والتأكد من مصداقية الحسابات من خلال إطلاعهم على مصداقية مراجع الحسابات على القوائم المالية للمؤسسة؛²
- تحديد النشاطات الكبرى في المؤسسة التي تستحق العناية؛

¹ هادي التميمي، مدخل إلى التدقيق من الناحية النظرية والعلمية، ط2، دار الوائل، عمان، 2004، ص: 20.

² Lue Boyer, Précis organisation et de production, les Edition d'organisations, Paris, 1986, P : 583.

- تحديد جودة المعلومات والبيانات المعدة من طرف المؤسسة.¹

3.1. أهداف المراجعة وأنواعها

1.3.1. أهداف المراجعة

يمكن تقسيم أهداف المراجعة لنوعين:

أ. أهداف تقليدية: وتتمثل في:

- التأكد من صحة البيانات المحاسبية ومدى الاعتماد عليها؛
- إبداء الرأي بالاعتماد على أدلة وبراهين عن عدالة القوائم المالية؛
- اكتشاف ما قد يوجد من أخطاء و غش؛
- مساعدة الإدارة على وضع السياسات واتخاذ القرارات الإدارية المناسبة.

ب. أهداف حديثة: وتتمثل في:

- مراقبة الخطط ومتابعة تنفيذها وتحديد انحرافها وأسبابها؛
- تقييم الأداء بالنسبة للوحدات الاقتصادية؛
- تحقيق أقصى كفاءة ورفاهية؛
- العمل على تحقيق الربحية الاجتماعية، أي العمل على رفاهية المجتمع الذي تعمل فيه المؤسسة.

2.3.1. أنواع المراجعة

تأخذ المراجعة عدة مفاهيم ومعاني وهذا حسب الأدوار التي تلعبها داخل المؤسسة لهذا وردت لها عدة تقسيمات، فالحاجة لنوع معين تنبثق من الحاجة لفحص بند معين داخل المؤسسة ينسجم مع طبيعة هذا النوع، فهناك أنواع مرتبطة ارتباطا وثيقا بالمراجعة المالية وتسمى بالأنواع المتداخلة للمراجعة أهمها:

- المراجعة الإلزامية؛
- المراجعة الاختيارية؛
- المراجعة الكاملة؛
- المراجعة الشاملة؛
- المراجعة النهائية؛
- المراجعة المستمرة؛
- المراجعة الداخلية والخارجية.

تجدر الإشارة هنا إلى أن هذه الأنواع لا ترتبط بالموضوع المراد دراسته لذا سوف نركز على الأنواع المستقلة للمراجعة، باستثناء زاوية القائم بالمراجعة الداخلية والخارجية التي سوف تعالج في بند خاص بأنواع المراجعة البيئية، لهذا يتم التطرق في هذا العنصر إلى أهم الأنواع المستقلة للمراجعة والاكتفاء بالإشارة إلى بقية الأنواع فنجد من هذه الأنواع:

¹ George Terry, Les Principes du Management, 8^{ème} Ed, Economique, Paris, 1985, P : 51.

أ. المراجعة المالية (Audit Financier)

إن مراجعة القوائم المالية هي عبارة عن الحصول على أدلة للإثبات لتوفير تأكيدات بصحة الأرقام الظاهرة في هذه القوائم وتوافقها مع المبادئ المحاسبية المتعارف عليها حيث يقتصر عمل المراجع هنا على فحص الحسابات الظاهرة على القوائم المالية وإبداء رأيه حولها،¹ إذ يطلع المراجع في عمله هذا على فحص كل المستندات المبررة، كما ينبغي الاعتماد على نظام الرقابة الداخلية للمؤسسة وإنه بتقييمه لهذا النظام يمكنه الوقوف على مدى سلامته وبالتالي سلامة النظام المحاسبي والحكم على مجموعة العمليات المحاسبية رغم أنه اكتفى بدراسة مقررات العينة فقط.

ب. مراجعة العمليات (Audit operational)

تعرف مراجعة العمليات بأنها: مراجعة منتظمة لأنشطة الوحدة الاقتصادية ومدى تحقيق الأهداف المرجوة منها وذلك بغرض تحسين الأداء وتحديد الفرص المتاحة لتحسين هذا الأداء ووضع التوصيات اللازمة لذلك أو اتخاذ تصرفات أخرى، والهدف الأساسي لمراجعة العمليات هو مساعدة مراكز القرار في المؤسسة والتخفيف من مسؤولياتها عن طريق تزويدها بتحليل موضوعية، وتقييم النشاطات وتقديم تعاليق واقتراحات حولها،² ومن أمثلة مراجعة العمليات: مراجعة النظام المحاسبي الذي يعتمد على الحساب الآلي وتقييم كفاءته ومدى إمكانية الاعتماد عليه وتقديم توصيات تحسين النظام.

ج. المراجعة الجبائية (Audit Fiscal)

إن الهدف من عملية المراجعة الجبائية هو معاينة صحة الحالات الجبائية للمؤسسة والنظر في إمكانية تنويع طرق التسيير العقلاني في المؤسسة بالرجوع للنصوص القانونية التي تمنح أقل جباية مفروضة على المؤسسة،³ حيث يمكن أن نميز بين نوعين من الجهات التي تقوم بعملية المراجعة الجبائية:

- مراجعة تقوم بها مصلحة الضرائب إذ أنها تعمل على مراجعة السجلات المحاسبية للمؤسسة وما يظهر عليها من معلومات وتسد في ذلك إلى التشريعات الجبائية المختلفة؛
- مراجعة تقوم بها المؤسسة هي بذاتها من أجل التسيير الجبائي الخاص بها إذن تعمل على تكليف إما جهة داخلية والمتمثلة في خلية المراجعة الداخلية مع مستشار جبائي أو جهة خارجية "مراجع حسابات".

د. أنواع أخرى للمراجعة: هناك أنواع أخرى للمراجعة، ومن بينها ما يلي:

- مراجعة الجودة (Audit Qualité)

هي فحص منهجي مستقل لنشاط المؤسسة بالاعتماد على معايير الجودة ليتم إبداء رأي فني محايد حول ما إذا كانت هذه النشاطات تم إنجازها بصفة فعالة، أما مراجع الجودة هو شخص مؤهل يعمل على مراجعة نظام الجودة في المؤسسة ويتمثل الهدف من هذا الفحص التأكد من أنّ العمليات تمت وفقاً لمعايير الجودة أم لا.⁴

¹ طارق عبد العال، موسوعة معايير المراجعة، الجزء الأول، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، ص: 34.

² Raffegau. Jet all, L'Audit Financier, QUE Sais-Je, Paris, France, 1994, P : 11.

³ Jacques Duhem Et Michel Jammes, Audit et Gestion Fiscale de L'Entreprise, Edition EFE, Paris, France, 1996, P: 24.

⁴ Christoph Villalonga, L'Audit Qualité Interne, Edition Dunod, Paris, 2003, P: 14

- مراجعة الإدارة (Audit d'Administration)

يعتبر هذا النوع من المراجعة خطوة مستقلة وموضوعية يتمكن المراجع الداخلي من خلالها من تقييم فعالية القرارات المتخذة من طرف المسيرين، كما يسمح باقتراح الحلول المناسبة للمشاكل المطروحة في إطار السياسة العامة وتأمين للإدارة نوعية جيدة من الاستنتاجات والقرارات.

- المراجعة الاجتماعية (Audit Social)

المراجعة الاجتماعية هي منهج لتوفير البيانات والمعلومات اللازمة لتقييم الأداء الاجتماعي، ويقصد بلفظ الأداء الاجتماعي كل ما من شأنه أن يؤثر على رفاهية المجتمع أو طائفة من طوائفه الذي قد يتعارض مع اهتمامات طوائف أخرى.

بمعنى أن المراجعة الاجتماعية تلقي الضوء على أداء المشروع من وجهة نظر المجتمع ككل ومسؤولياته عن نوع من الصفقات المالية التي تختلف في شكلها وتأثيرها وفرضية وجودها عن الصفقات الاجتماعية.

- مراجعة الإعلام الآلي (Audit Informatique)

وهي المراجعة التي تهتم بالبرامج التسييرية المستخدمة وبرامج الخبرة، أي مراجعة جميع حسابات الإعلام الآلي التي تستخدمها المؤسسة، ومع ظهور ما يسمى بالمحاسبة الإلكترونية والاقتصاد الرقمي، أصبحت الحاجة إلى هذا النوع من المراجعة أمر لا بد منه لمسايرة التطور الرقمي.¹

وهناك أنواع أخرى للمراجعة تكون حسب بيئة المراجعة، لأن المراجعة وكما يعرف عنها بأنها تتبع بيئتها ومن بين أنواعها على سبيل المثال لا على سبيل الحصر:

- المراجعة القضائية؛
- المراجعة الصحية؛
- المراجعة الحكومية؛
- مراجعة التصدير؛
- مراجعة التسويق؛
- المراجعة البيئية: التي هي موضوع دراستنا والتي يتم التفصيل فيها لاحق.

2. التطور التاريخي للمراجعة البيئية

إن المراجعة البيئية ليست وليدة القرن الحالي، ففي عام 1991 أشارت غرفة التجارة الدولية (ICC)، أن أحد مكاتب الاستشارات في الولايات المتحدة الأمريكية المتخصصة في القضايا البيئية قد قام بأداء مراجعات بيئية حول العالم منذ 1920، وعلى الرغم من ذلك فإن الاهتمام بالمراجعة البيئية ظل بسيطا حتى عام 1980، حيث أنها منذ ذلك الحين وحتى الوقت الحالي قد أصبحت شائعة الاستخدام في الشركات الرئيسية (لا سيما تلك التي تعمل في مجال القطاعات الإستراتيجية والصناعية والكيميائية) في دول العالم المتقدم، وقد اضطرب نموها بشكل سريع أثناء العقود السابقة من القرن الماضي الذي تميز بكثرة الكوارث الطبيعية ونمو التشريعات البيئية.

¹ Hugues Angot, Christian Fisher, Baudouin Theunissen, Audit Comptable et Audit Informatique, 2eme Edition, De Boeck, Bruxelles, 1994, p51

- منذ الثلاثينات سببت تلك الكوارث أضرار جسيمة للبيئة وللممتلكات فعلى سبيل المثال:¹
- عام 1930 في واد ميس في بلجيكا تضرر الكثير من المواطنين، نتيجة وجود مواد ملوثة في الهواء؛
 - عام 1948 في منطقة دونوارا بولاية بنسلفانيا في الولايات المتحدة الأمريكية، مات أكثر من 800 حيوان، و18 إنسانا، وأصيب أكثر من 5910 مواطن بأمراض خطيرة بسبب وجود ضباب ملوث بغازات سامة؛
 - عام 1952 في لندن وقعت الكارثة الكبرى التي ذهب ضحيتها 4000 مواطن نتيجة ازدياد كمية غاز ثاني أكسيد الكبريت في الهواء؛
 - عام 1984 في مدينة بوبال الهندية مات نحو 2500 شخص وأصيب أزيد من 90000 شخص نتيجة تسرب غاز سام من أحد المصانع؛
 - عام 1986 احترق المفاعل النووي تشرنوبيل في أوكرانيا وما سبب من أضرار لأوكرانيا وأوروبا.

إن الكوارث السابقة الذكر سببت زيادة احتجاج عالمي، فتطلب ذلك تنظيم أنشطة المؤسسات وإخضاعها للرقابة البيئية، بحيث تكون مسؤولة عن المخاطر البيئية التي تقوم بإحداثها عن طريق إلزامهم بتحمل عقوبات مالية شديدة بالإضافة إلى عديد من العقوبات الأخرى.

ومنذ منتصف السبعينيات ونتيجة التقرير عن تلك الكوارث أصبحت الشعوب المتقدمة وغير المتقدمة على علم كاف بالأضرار التي يمكن أن تسببها المشروعات وكذا الأفراد للبيئة ومدى الحاجة إلى تطبيق ضوابط وقائية مانعة، وقد استجابت الحكومات والأمم المتحدة والمنظمات غير الحكومية إلى المخاوف والضغوط المجتمعية التي يتم ممارستها عن طريق الأنشطة البيئية فسارعت إلى عقد المؤتمرات والندوات ومن بين هذه المؤتمرات:

- مؤتمر الأمم المتحدة بمدينة ستوكهولم بالسويد في عام 1972 حول البيئة البشرية الذي انبثق عنه برنامج البيئة للأمم المتحدة (PNU)؛²
- بالإضافة إلى المؤتمرات التالية:³
- بروتوكول مونتريال بشأن المواد المستنفذة لطبقة الأوزون في 16 ديسمبر 1987؛
 - مؤتمر قمة الأرض بريودي جانيرو البرازيلية حول تغير المناخ العالمي في جويلية 1992؛
 - بروتوكول كيوتو باليابان سنة 1997؛
 - قمة جوهانسبورغ بجنوب إفريقيا في سبتمبر 2001، الذي كان التركيز فيه واضحا على ظاهرتي الفقر وتدهور البيئة؛
 - قمة كوبنهاجن في 19 ديسمبر 2009 بالدنمارك حيث انتهت أعمال مؤتمر الأمم المتحدة حول المناخ بعد 13 يوم من المناقشات حول التحرك الدولي الواجب القيام به لمكافحة ظاهرة الاحتباس الحراري، الذي حدد سقف ارتفاع حرارة سطح الأرض بدرجتين مئويتين مقارنة بما كانت عليه قبل الثورة الصناعية،

¹ محمد إسماعيل المدني، من أجل وعى بيئي خليجي، المطبعة الحكومية لوزارة الإعلام، البحرين، 1989، ص: 15.

² نوري منير، تحليل الأبعاد البشرية للتنمية المستدامة، الملتقى الوطني الأول حول اقتصاد البيئة والتنمية المستدامة، معهد علوم التسيير، المركز الجامعي، المدينة، يومي 06-07 جوان 2006، ص: 1.

³ صالح عمر فلاح، التنمية المستدامة بين تراكم رأس المال في الشمال واتساع الفقر في الجنوب، مجلة العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس بسطيف، الجزائر، العدد3، 2004، ص: 16.

وبإنشاء صندوق مالي لمساعدة الدول الفقيرة على مواجهة تداعيات هذه الظاهرة.¹

كانت الكوارث والمخاطر البيئية والمؤتمرات التي انعقدت حول ذلك، بالإضافة إلى تطور المراجعة ومواجهتها للمشكلات المعاصرة وتحديات الألفية الثالثة عاملاً محفزاً لظهور ما يسمى بالمراجعة البيئية، ففي عام 1987 أصدرت ولاية نيوجرسي الأمريكية قانوناً لحماية البيئة والذي ينص على إجراء المراجعة البيئية لمعالجة المخاطر البيئية مما أدى بوكالة حماية البيئة الأمريكية في عام 1988 لإعداد سياسة للمراجعة البيئية في المؤسسات الأمريكية،² أما كندا فقد أعدت عام 1990 خطة أطلقت عليها اسم Green plan يتم تطبيقها من مختلف الجهات الحكومية متضمنة لمجموعة من السياسات والإجراءات اللازمة للمراجعة البيئية، وفي عام 1990 صدر كتاب لمنظمة الأمم المتحدة لبرنامج البيئة UNEP Nairobi في نيروبي باسم المراجعة البيئية.

أما في أوروبا وافق المجلس الأوروبي على مشروع مقترح من طرف اللجنة الأوروبية المشتركة في مارس 1992 تحت عنوان المراجعة البيئية والذي يهدف إلى تشجيع المؤسسات الصناعية على تقييم التأثيرات البيئية لأنشطتها الصناعية، وتحسين ممارساتها البيئية ويطبق على كافة المؤسسات الصناعية التي تنشط في الدول الأعضاء اعتباراً من أبريل 1995 ويمكن إيضاح أهم الملامح الأساسية لهذا المشروع على النحو التالي:

- المشاركة في مشروع المراجعة البيئية؛
- الأهداف المرجوة من المراجعة البيئية؛
- المتطلبات الواجبة للتنفيذ من طرف المؤسسات الصناعية المشاركة في مشروع المراجعة البيئية.

وقد أطلقت غرفة التجارة الدولية عام 1991 ميثاق العمل للتنمية المستدامة الذي تضمن 16 مبدأ يعنى بإدارة ومراجعة البيئة، وشهدت المملكة البريطانية المتحدة اهتماماً بالغاً بالبيئة من خلال إصدارها لجملة من المعايير البيئية منها: " المعيار البريطاني (BS 7750) الذي هو أول معيار عالمي بيئي هيكلي للمؤسسات والذي أدخل في عام 1992 كخطة إدارية ومراجعة بيئية تطوعية واختيارية والذي يمكن المؤسسات بموجبها السعي نحو الحصول على التأهيل اللازم"³، وفي أكتوبر عام 2001 طلب رئيس الوزراء البريطاني توني بلير من الشركات الناشطة على التراب البريطاني أن تقوم اختياريًا بنشر تقارير بيئية سنوية تكون منفصلة عن تقاريرها المالية السنوية.

وفي عام 1996 أصدرت المنظمة العالمية للتقييس الإيزو مجموعة من المواصفات تعني بالتدقيق البيئي وهي كالتالي: المواصفات إيزو 14010، إيزو 14011، إيزو 14012، إيزو 14013، إيزو 14014، إيزو 14015. كمقاييس دولية واجبة التطبيق بداية من عام 1996 وأسست لجنة فرعية عملها الإشراف على تنفيذ هذه المقاييس.

¹ قمة كوبنهاجن، www.radiosawa.com/arabic_new، تاريخ الإطلاع: 2011/08/18.

² Goldbery, S.R. and Godwin, J. H, Foreign Corrupt Practices act: Some Pitfalls and How to Avoid Them, Journal of Corporate Accounting and Finance, New York, Winter 1995-1996, PP: 35-36.

³ أمين السيد أحمد لطفي، دراسات متقدمة في المراجعة وخدمات التأكد، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2007، ص: 542.

بصفة عامة يمكن القول أنه خلال السبعينيات وبداية الثمانينيات اتجهت الجهود نحو قياس الأداء البيئي ضمن مراجعات الأداء الاجتماعي إلا أنه في بداية التسعينيات كانت البداية الحقيقية للمراجعات البيئية، وذلك نتيجة لنمو الوعي البيئي لدى مختلف أفراد المجتمع والذي ألزم عليهم أن يعتبروا أن هدف حماية البيئة من الأهداف الأساسية التي يجب أن تسعى كل مؤسسة لتحقيقه، كما أدى أيضا تزايد الاهتمام بحماية الموارد الطبيعية من مختلف الأضرار التي تتعرض لها إلى إلزامية وجود المراجعة البيئية لتحقيق تلك الأهداف.

3. مفهوم المراجعة البيئية

أصبح مصطلح المراجعة البيئية Environmental Audit مألوفا لمختلف المؤسسات الصناعية والجهات الحكومية في مختلف الدول، كما أنه يطبق على نطاق واسع من الخدمات، وله تفسيرات عديدة، ذلك أنه يطلق على الكثير من الخدمات التي يتصف بعضها بصفات المراجعة في المهنة المحاسبية كما أنه يطلق على الكثير من الخدمات التي تتصف بالمهنة الإدارية وغيرها من المجالات الأخرى والتي يمكن حصرها فيما يلي:¹

- مراجعة الأنشطة Activities Audit؛
- مراجعات المشاركة Associate Audit؛
- مراجعة الالتزام بالقوانين البيئية Environmental compliance Audit؛
- مراجعة الطاقة Energy Audit؛
- مراجعة القضايا Issues Audit؛
- مراجعة السلامة الوظيفية Safety Audit؛
- مراجعة أمن العمليات Process safety Audit؛
- مراجعة المواقع Sites Audit؛
- مراجعة الصحة Health Audit.

بالإضافة إلى مراجعة المخلفات² Waste Audit ومراجعة كافة العمليات التي تتصل بشكل مباشر بالمسائل البيئية كمراجعة الالتزام بالتأمين، ومراجعة نقل الملكية، حيث لا يمكن استثناء أي نوع من أنواع المراجعة السابقة أو تفضيل أحدها على الآخر.

ونظرا لأهمية المراجعة البيئية نستعرض مفاهيمها على النحو التالي:

أ. تعريف وكالة حماية البيئة الأمريكية (EPA)

تم تعريف المراجعة البيئية بأنها عبارة عن: «فحص انتقادي دوري ومنظم وموثق وموضوعي بواسطة المؤسسة أو بواسطة جهة مستقلة ذات سلطة قانونية للعمليات الإنتاجية وما يرتبط بها من أنشطة فرعية لتحديد تأثيرها على البيئة ومتغيراتها».³

¹ Schuetze, W. P, Reporting by Independent Auditors on Internal Controls, The Corporate Accounting and Finance (CPA) Journal, New York, October 1993, PP: 40-41.

² أمين السيد أحمد لطفي، مستقبل المراجعة في القرن الواحد والعشرين، قراءة وتطلعات، دار النهضة، القاهرة، 2002، ص137.

³ MC Mullen, D. Raghunandan, K. and Rama, D.V, Internal Control Reports and Financial Reporting Problems, Accounting Horizons, U.S.A, December 1996, P P: 67-75.

ب. تعريف الغرفة الدولية للتجارة (ICC)

عرفت غرفة التجارة الدولية المراجعة البيئية بأنها عبارة عن: «أداة إدارية داخلية تعمل على التقييم الدوري الموثق والمنظم لمدى كفاءة أداء نظام الإدارة البيئية، ومدى اهتمام الإدارة بحماية البيئة من خلال رقابة الإدارة على الأنشطة البيئية ومدى تنفيذ البرامج والسياسات المرتبطة بالأنشطة البيئية والتي من خلالها يتم الوفاء بمتطلبات التشريعات والقوانين البيئية»¹.

ج. تعريف معهد المعايير البريطانية (BSI)

تم تعريف المراجعة البيئية بأنها عبارة عن: «تقييم منظم لتحديد مدى توافق نظام الإدارة والبيئة للمؤسسة مع البرامج المخططة وتحديد مدى فعالية وملائمة ذلك النظام لإنجاز السياسة البيئية للمؤسسة»².

يتضح مما سبق عناصر عملية المراجعة البيئية وهي على النحو التالي:³

- تحديد طبيعة عملية المراجعة البيئية باعتبارها أنها منهج؛
- تتضمن مراجعة السياسات، البرامج والأنشطة البيئية، أي أن المراجعة البيئية تشمل:
 - . المراجعة المالية؛
 - . مراجعة الكفاءة والاقتصاد والفعالية للسياسات والبرامج والأنشطة الفعلية؛
 - . فحص مدى الالتزام بالقوانين واللوائح المرتبطة.
- تحديد الهدف من المراجعة البيئية على النحو التالي:
 - . التأكد من سلامة التصرفات المالية؛
 - . إبداء الرأي في صحة ودقة البيانات ذات الصلة؛
 - . إبداء الرأي عن مدى الكفاءة والاقتصاد والفاعلية في تحقيق السياسات البيئية.
- النص بصراحة على ضرورة إعداد تقرير بنتائج المراجعة البيئية وتوصيلها إلى الأطراف المعنية.

وفي الأخير يمكن اعتبار المراجعة البيئية على أنها:

عملية فحص تهدف للتأكد من الالتزام بالنظم البيئية، والتأكد من المعلومات الواردة بالقائمة البيئية والتي يمكن الاعتماد عليها، وأنه قد تم توفير كافة التفاصيل عن جميع العمليات الإنتاجية وما يرتبط بها من أنشطة فرعية لتحديد تأثيرها على البيئة ومتغيراتها.

¹ أمين السيد أحمد لطفي، معايير المراجعة المهنية للرقابة على جودة أداء مراقبي الحسابات، دار النهضة العربية، القاهرة، 1997، ص:147.

² American Institute of Certified Public Accountants (AICPA), Statement on Auditing Standards N° 55: Consideration of The Internal control Structure in à Financial Statement Audit, Journal of Accountancy, New York, July 1988, PP :157-160.

³ أمين السيد لطفي، مراجعات مختلفة لأغراض مختلفة، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2005، ص326-327.

4. أنواع المراجعة البيئية

1.4. أنواع المراجعة البيئية حسب القائم بها

تنقسم المراجعة البيئية إلى نوعين: المراجعة البيئية الداخلية والمراجعة البيئية الخارجية.

1.1.4. المراجعة البيئية الداخلية

لدراسة عملية المراجعة البيئية الداخلية يجب التعرض إلى التعريف بأهدافها ونطاقها، بالإضافة إلى تحديد الأطراف الذين يتم أداء تلك المراجعة لهم، ولهذا يمكن تحديد أهداف المراجعة البيئية الداخلية كما يلي:

- التأكد من التزام المؤسسة بإتباع القوانين واللوائح البيئية؛
- تقييم فعالية الرقابة على المخلفات القائمة ومعالجتها؛
- تحديد الآثار البيئية للعمليات والمنتجات والخدمات الحالية (على أساس تحديد البدائل الصديقة للبيئة)؛
- تحديد وفورات التكلفة المحتملة عن طريق تخفيض قيمة المخلفات وإعادة تدويرها؛
- تشخيص نظام الرعاية الصحية والسلامة والبيئة؛
- إدارة المخاطر البيئية التي قد تتعرض لها المؤسسة الاقتصادية¹؛
- التأكد من فعالية نظم الإدارة البيئية وأنها تعتبر ملائمة لأنشطة ومنتجات وخدمات المؤسسة؛
- التأكد من أن الأداء البيئي يتفق مع السياسة والإجراءات البيئية المقررة للمؤسسة وأيضاً مع المتطلبات القانونية والتشريعية.²

ومن خلال ذلك يمكن تحديد نطاق المراجعة البيئية وفقاً لما يلي:

- الموضوع والأنشطة التي يتعين أن تغطيها المراجعة البيئية الداخلية؛
- المعايير البيئية والصحية والوقائية والتي يتعين وضعها أو استخدامها؛
- الفترة التي يجب أن تغطيها المراجعة.

إن المراجعة البيئية الداخلية يتم أداؤها كأداة مساندة للإدارة، حيث يتم تصميمها لتتلاءم مع احتياجات الإدارة، حيث قد تغطي كامل المؤسسة (مراجعة شاملة)، أو قد تركز على قسم محدد (مراجعة أحد الأنشطة).

■ مزايا المراجعة البيئية الداخلية

- تدنيه التكاليف ذات الصلة بالبيئة؛
- عمليات تشغيلية أكثر كفاءة؛
- أقساط تأمين منخفضة؛
- قرارات إدارية محسنة تؤدي إلى تعزيز الأداء المالي والبيئي؛
- إدارة بيئية محسنة وتعزيز حماية البيئة؛
- إدارة محسنة للمخاطر البيئية؛

¹ Johnston, R.R, A New Grip on Internal Control, CA Magazine, New York, April 1992, PP: 63- 64.

² أمين السيد لطفي، المراجعة البيئية، مرجع سبق ذكره، ص 173.

- إدارة الرعاية الصحية والسلامة والبيئة بكفاءة للحصول على سمعة جيدة للمؤسسة.¹

■ عيوب المراجعة البيئية الداخلية

- تكاليف زائدة وذلك لتطوير وتنفيذ نظام المراجعة البيئية؛
- انتهاكات المتطلبات القانونية للبيئة.²

2.1.4. المراجعة البيئية الخارجية

إن كافة المؤسسات تقوم بالتقرير عن المعلومات البيئية سواء في تقاريرها السنوية أو في تقارير بيئية منفصلة، بحيث أنها تكون تقارير بيئية اجتماعية أو تقارير الاستدامة.

■ مزايا المراجعة البيئية الخارجية

- تتمثل مزايا المراجعة البيئية الخارجية في كل ما يجعل من المؤسسة قادرة على تحقيق ربحيتها الاجتماعية والبيئية للوصول إلى الاستدامة.
- تحسينات في نظام الإدارة البيئية وأساليب الرقابة الداخلية ونظام التقرير البيئي؛
- قرارات استثمارية رشيدة؛
- عدم التعرض إلى منازعات قضائية مع الأطراف المهمة بالبيئة؛
- الحصول على التمويل من المؤسسات المالية؛
- مصداقية معززة للمعلومات البيئية والمالية المنشورة.

■ عيوب المراجعة البيئية الخارجية

- نتائج معاكسة محتملة للتقرير عن المعلومات البيئية؛
- غياب معايير مقبولة ومتعارف عليها للتقرير والتحقق البيئي؛
- تكاليف مرتفعة لإنتاج تقارير البيئية وإخضاعها للتحقيق.

2.4. أنواع المراجعة البيئية حسب الوظيفة

تمارس الوحدات الاقتصادية أنشطتها في ظل ضغوط قوية من الأطراف لتحسين ومراجعة أدائها البيئي، ومن ثم فإنها تحتاج إلى استراتيجيات وأساليب وأنواع جديدة تساعد في تحقيق ذلك، حيث أصبح تعبير المراجعة البيئية مألوفاً لمختلف الأفراد والمؤسسات والجهات الحكومية في مختلف الدول.

يمكن تصنيف أنواع المراجعة البيئية حسب وظيفتها على النحو التالي:

1.2.4. مراجعة نظم الإدارة البيئية

يعبر نظام الإدارة البيئية عن الهيكل الذي يحدد المسؤوليات والسياسات والممارسات والإجراءات والعمليات والموارد اللازمة لحماية البيئة وإدارة القضايا البيئية، حيث يعتبر ذلك النظام جزء من هيكل

¹ أمين السيد أحمد لطفي، دراسات متقدمة في المراجعة وخدمات التأكد، مرجع سبق ذكره، ص 591.

² أمين السيد لطفي، المراجعة البيئية، مرجع سبق ذكره، ص 207.

الرقابة الإدارية الداخلية بالمؤسسة بهدف توفير معلومات تتعلق بما يلي:

- مدى التزام المؤسسة بالقوانين البيئية التي تخضع لها؛
- مدى التزام المؤسسة بسياساتها وإجراءاتها البيئية؛
- تحديد وتقييم المخاطر البيئية التي تتعرض لها المؤسسة نتيجة مزاولتها لأنشطتها؛
- تحديد الإجراءات التصحيحية التي يتعين على إدارة المؤسسة اتخاذها لتحسين أدائها البيئي.

وقد تم الاهتمام بتطوير معايير لنظم الإدارة البيئية عن طريق العديد من الجهات أبرزها المنظمة الدولية للمعايير ومجمع المعايير البريطانية، وفيما يلي أبرز جوانب تلك المعايير:¹

- يطبق نظام الإدارة البيئية على مختلف المؤسسات بهدف تحسين الأداء البيئي، ويمكن تطبيق ذلك النظام حصول المؤسسة على شهادة تؤكد تنفيذها الفعال للنظام؛
- تتضمن مكونات نظام الإدارة البيئية ما يلي:
- . الفحص البيئي التمهيدي لكافة الممارسات والإجراءات الإدارية البيئية الحالية بهدف تقييم فعالية الأداء البيئي؛
- . إعداد السياسة البيئية للمؤسسة؛
- . وضع هيكل تنظيمية تعتبر أساس تحديد السلطات والمسئوليات لمختلف الأفراد؛
- . تحديد الأهداف البيئية في ضوء الأوضاع المالية والتشغيلية والقانونية للمؤسسة؛
- . وضع برنامج للإدارة البيئية بهدف تحقيق الأهداف البيئية؛
- . التوثيق المستندي للإدارة البيئية؛
- . الاحتفاظ بسجلات للإدارة البيئية؛
- . إعداد دليل الإدارة البيئية لتوثيق سياسات وبرامج الإدارة البيئية؛
- . تطبيق نظم رقابة تشغيلية بهدف التحقق من مدى الالتزام بالإجراءات المقررة مع اتخاذ الإجراءات التصحيحية في حالة الضرورة؛
- . مراجعة الإدارة البيئية بهدف التعرف على ما إذا كانت أنشطة الإدارة البيئية تتماشى مع برنامج الإدارة البيئية والقوانين البيئية، وتحديد مدى فعالية نظام الإدارة البيئية في تحقيق السياسات البيئية للمؤسسة.

2.2.4. مراجعات الالتزام البيئي

نتيجة للمسئوليات القانونية أو الجنائية التي تنشأ بسبب انتهاك القوانين والتشريعات البيئية، أصبحت مراجعات التزام المؤسسة بالتشريعات والقوانين البيئية أكثر صور المراجعات البيئية أهمية وانتشاراً لا سيما في المجالات الصناعية، وعلى الرغم من أن تلك المراجعة تعتبر عنصراً هاماً من عملية المراجعة البيئية إلا أنها في حد ذاتها لا تعتبر بديلاً عنها.

إن مراجعات الالتزام تغطي كافة التأثيرات التي قد تحدثها المؤسسة على البيئة بكافة عناصرها كالأراضي والمياه والهواء.... الخ، ولاشك أن مراجعة الانبعاثات المسببة للتلوث تعد عنصراً هاماً من مراجعة الالتزام بالقوانين البيئية، وعادة ما يتم الاعتماد على قائمة إخبارية بأسئلة يتعين توجيهها

¹ أمين السيد أحمد لطفي، مراجعات مختلفة لأغراض مختلفة، مرجع سبق ذكره، ص: 347 - 358.

للمسؤولين بالشركة تفيد مدى التزامها بالسياسات والإجراءات الداخلية والقوانين واللوائح التي تخضع لها وتتضمن مراجعات الالتزام البيئية ثلاثة مراحل هي:

- **مرحلة التقييم الأولية:** يطلق عليها أيضا فحص الوثائق، حيث يتم الاستعراض التاريخي للممارسات البيئية للوحدة محل المراجعة، وفي ضوء ذلك يقوم الفاحص البيئي بالتعرف على الاحتمالات البيئية ونتائجها المتوقعة؛

- **مرحلة الفحص التقني والتفصيلي لمصادقية التقارير البيئية:** تركز على تحديد مدى ملائمة ومصادقية التقارير البيئية التي تعدها الوحدات الاقتصادية عن التأثيرات البيئية لها وبالتحديد ما ينتج من ممارستها لأنشطتها من تلوث وإفساد للبيئة. وتعتمد على القيام بزيارات ميدانية للمواقع، وإجراء مقابلات للمديرين والعاملين المختصين والقيام بعمل استفسارات ملائمة، ولذلك تتميز تلك المرحلة بأنها فنية وتفصيلية حيث تركز على العمليات والأنشطة ذات التأثير البيئي، كما يتم الفحص الفني للنفايات الخطرة، وفحص قوائم الأمان ونظم الرقابة المرتبطة بحماية البيئة ومدى التزام المؤسسة بها؛

- **مرحلة الفحص البيئي للمواقع وتفسير النتائج:** تعتمد بشكل رئيسي على تقييم الموقع، حيث تنشأ أساسا في حالة إشارة المرحلتين السابقتين إلى وجود انتهاكات بيئية عن طريق الوحدة الاقتصادية. تتضمن اختبارات تفصيلية والقيام بعمل تحليلات معملية لمكونات البيئة وتقييم وتفسير نتائج تلك الدراسات.

3.2.4. مراجعات تحويل أو نقل الملكية

هي مراجعات ما قبل الشراء أو الحيازة أو مراجعات نقل الملكية القانونية. أي المراجعات التي يتم أدائها عند انتقال ملكية الأصول (عن طريق الشراء والبيع والاندماجات).

تتميز تلك المراجعات بارتكازها على تقييم المخاطر البيئية والالتزامات ذات الصلة بالأصول الثابتة بوجه عام ومعدات وأجهزة الإنتاج بوجه خاص لذلك فتلك المراجعات ذات أهمية كبيرة نتيجة لأن القوانين البيئية تحمل ملاك الأراضي الحالية مسؤولة التلوث والإفساد البيئي ذات الصلة بغض النظر عما إذا كان الذي أحدث ذلك الملاك السابقين أم الحاليين. عادة ما تطلب المؤسسات المالية والبنوك على وجه الخصوص إجراء تلك المراجعات حتى يتم التعرف على المشكلات البيئية المرتبطة بالأراضي عند نقل الملكية بالشراء أو عند الحصول على قروض بضمانها.

ويتم أداء مراجعات نقل الملكية من خلال مراحل ثلاثة هي:¹

. مرحلة فحص سجلات الأصول الثابتة؛

. مرحلة اختبار التلوث الفعلي أو المحتمل لتلك الأصول؛

. مرحلة تحديد مقدار وحجم التلوث ونطاقه وتكاليف إزالته وتطهيره.

¹ أمين السيد لطفي، مراجعات مختلفة لأغراض مختلفة، مرجع سبق ذكره، ص ص: 347 - 358.

وتتضمن تلك المراجعات كافة عناصر ومكونات البيئة المعرضة والمسببة للتلوث، لذلك فهي تشمل التربة والمياه سواء الجوفية أو السطحية، بالإضافة إلى كافة المواد والنفايات الملوثة.

4.2.4. مراجعات المواقع

يتم أداؤها عند شراء أو بيع الأراضي أو العقارات أو المواقع الصناعية بهدف محاولة استبعاد أو تخفيض المخاطر البيئية التي قد تتعرض لها المؤسسة الصناعية حيث قد تزيد الالتزامات البيئية المترتبة على تلوث تلك المواقع أو الأراضي أو العقارات عن القيمة السوقية لها.

لتحقيق الهدف من مراجعات المواقع يتعين أداء مراجعات لشراء أي أراضي أو عقارات أو مواقع صناعية بهدف التعرف على الحالة البيئية لها، ويتعين الحصول على القرارات من الأطراف المقابلة تفيد عدم وجود أي تلوث، حيث يتعين مراجعة تلك القرارات مع أهمية التأكد من وجود إقرار بقبول المسؤولية عن أي تلوث يتم اكتشافه في المستقبل. وفي حالة وجود التلوث يتعين الإطلاع على إقرار المشتري والذي يفيد معرفته بمستوى التلوث الحالي فضلا عن قبوله مسؤولية تحمل التكاليف المستقبلية للتخلص من ذلك التلوث.

5.2.4. مراجعات الصحة والأمان

تهدف إلى تقييم سياسات الوحدات الاقتصادية المتعلقة بالمحافظة على الصحة وأمان العاملين بها من أجل حمايتهم وتخفيض المخاطر التي قد يتعرضون لها عند مزاولتهم أنشطتهم وضمان الالتزام بالقوانين التي تطبق عليهم، وتتم تلك المراجعات بهدف التعرف على مدى كفاءة تنفيذ تلك السياسات والإجراءات ومدى ملائمتها للتطبيق في ضوء أي تغييرات في القوانين البيئية أو ظروف المؤسسة. ولأداء هذا النوع من المراجعات يتعين على المراجعين أن يكون لديهم إلمام كافي بسياسات المؤسسة للمحافظة على صحة وأمان العاملين بها، من حيث الأهداف التي تسعى إلى تحقيقها والإجراءات المرتبطة بالوفاء بتحقيق تلك الأهداف، والمتطلبات القانونية ذات الصلة.

كما يجب أن يقوم المراجعين بتقييم مدى كفاءة تطبيق قياسات المؤسسة للمحافظة على صحة وأمان العاملين عن طريق الحصول على المعلومات الملائمة (كالإطلاع على محاضر جلسات لجان صحة وأمان العاملين، وفحص تقارير وإحصائيات حوادث وإصابات العمل والإطلاع على السجلات الخاصة بصحة وأمان العاملين مع إجراء المقابلات مع العاملين والمسؤولين). كما يتعين أيضا فحص تقارير وإحصائيات حوادث وإصابات العاملين بهدف التعرف على أنواع ومسببات تلك الحوادث والإصابات ومدى تكرارها وخطورتها أو مدى حدوثها في المستقبل، وتحديد التكاليف المترتبة على حوادث وإصابات العمل.

ينبغي على المراجعين في ضوء نتائج تلك المراجعات أن يقترحوا الإجراءات المصححة والتوصيات الملائمة التي تؤدي إلى زيادة فعالية سياسات المؤسسة عن طريق تحديد مجالات السياسات التي تتطلب الاهتمام أو في مجال تعديل البرامج والإجراءات الحالية وتطوير البرامج والإجراءات الجديدة.

6.2.4. مراجعات دورة حياة المنتج

تعتمد مراجعات دورة حياة المنتج على تقييم التأثيرات البيئية السالبة التي تترتب على مزاولة المؤسسة لأنشطتها الاقتصادية من خلال دورة حياة المنتج سواء قبل الإنتاج أو خلاله أو مرحلة التوزيع أو الاستخدام أو التصرف في المنتج، وذلك بهدف مساعدة المؤسسة على اتخاذ القرارات المرتبطة باستبعاد أو تخفيض تلك التأثيرات البيئية.

تتضمن مراجعات دورة حياة المنتج ثلاثة مراحل أساسية هي:

- الحصول على المعلومات المرتبطة بالدورة، حيث يتم التعرف على المعلومات الخاصة بتصنيع المواد الخام والإنتاج والنقل والتوزيع والاستخدام والتصرف في المنتج وتحديد التأثيرات البيئية التي تترتب على ذلك؛
- التقييم الشامل لكافة أضرار التأثيرات البيئية المترتبة بها؛
- اقتراح أوجه التحسينات الممكنة التي تهدف إلى استبعاد أو تخفيض تلك التأثيرات البيئية والتي يمكن أن تتم عن طريق استخدام وسائل تتعلق بإعادة تصميم المنتج أو عملية الإنتاج.

يعتمد هذا النوع من المراجعات على تقييم مخاطر وجود مسؤوليات قانونية يمكن أن تظهر نتيجة لاستخدام بعض المنتجات أو الخدمات التي تقوم المؤسسة بتسليمها أو تأديتها لعملائها. ومن ثم تمكن تلك المراجعات من التعرف على الأداء البيئي لمختلف المنتجات؛

ازداد الاهتمام بالمراجعات دورة الحياة نتيجة تنامي الاهتمام بحماية البيئة من مختلف الأضرار البيئية التي قد تتعرض لها، وزيادة إقبال المستهلكين على شراء منتجات المؤسسة التي لا تسبب أضرار بالبيئة وهي تلك المعروفة بالمنتجات صديقة البيئة وتأسيساً على ذلك يمكن توفير معلومات مفيدة لكافة أفراد المجتمع والجهات المهتمة بالمراجعات البيئية، والعمل على تشجيع المؤسسات على تطوير منتجات جديدة أفضل بيئياً.

7.2.4. مراجعات إدارة المخلفات

تهدف عملية مراجعة إدارة المخلفات إلى التعرف على المخاطر البيئية المرتبطة بإدارة المخلفات بهدف العمل على استبعاد أو تخفيض الالتزامات البيئية المؤسسة الصناعية المترتبة على الإنتاج أو التخزين أو النقل المنصرف في منتجاتها.

عادةً ما تقوم المؤسسة بتطبيق العديد من الإجراءات لتحقيق ذلك الهدف من أهمها ما يلي:

- الحد من المخلفات وآثارها عن طريق تحسين عمليات الإنتاج والتصنيع بطريقة تحقق الهدف؛
- تدنية المخلفات عند المنبع بهدف تجنب تحمل المؤسسة الصناعية تكاليف مقابل علاج المخاطر البيئية المترتبة على الانتظار حتى الانتهاء من عملية الإنتاج؛
- تخفيض المخلفات عند مرحلة الشراء عن طريق الضغط على الموردين لتخفيض التأثيرات البيئية التي ترتبط بمنتجاتهم وأهمية قيامهم بتطوير منتجات أفضل بيئياً، وذلك في ضوء الحصول على تقارير معتمدة من مراجعين مستقلين تفيد تقييم المخاطر البيئية لهؤلاء الموردين؛

- الاحتفاظ بسجلات تفصيلية للمخلفات المسببة للمخاطر البيئية وضرورة تتبع مسارها من بداية الإنتاج حتى يتم التخلص منها؛
- وضع نظم إعادة استخدام المخلفات التي يمكن الانتفاع بها، وإعادة تصنيع المخلفات التي قد تسبب أضراراً للبيئة أو للغير قبل التخلص منها والتصرف فيها.
- يتعين على المراجعين التعرف على تلك النظم والسجلات والتوثيق المرتبط بإدارة المؤسسات الصناعية للمخلفات والفحص الدوري لها، وقد يستخدم المراجعون قوائم استقصاء تتضمن عديد من الاستفسارات والأسئلة التي في ضوئها يتم تحديد مدى كفاءة وفعالية إجراءات المؤسسة الصناعية في إدارة المخلفات واقتراح التحسينات والتوصيات الملائمة.

المطلب الثاني: أهداف وأساليب المراجعة البيئية

سيتم التطرق في هذا المطلب لتحديد أهداف وأساليب المراجعة البيئية.

1. أهداف المراجعة البيئية

بعد تقديم مفهوم عام للمراجعة البيئية يمكن تحديد الأهداف التي من أجلها تم قيام المراجعة البيئية والتي تعتبر امتداداً لتطور أهداف المراجعة، باعتبار إدراج الجانب البيئي ضمن نشاط المؤسسة، ومن بينها:¹

- تسهيل تحكم الإدارة بالممارسات البيئية؛
- التقيد بالأنظمة والقوانين والتشريعات الصادرة عن الجهات المتخصصة في حماية البيئة؛
- بالإضافة للتأكد من:
 - الالتزام بنظم الإدارة البيئية؛
 - رقابة إدارة المؤسسة على الأنشطة البيئية؛
 - البيانات والمعلومات التي تتضمنها القوائم البيئية يمكن الاعتماد عليها، وتفصح عن كافة القضايا البيئية؛
 - التقيد بسياسات المؤسسة والتي تتطلب مراعاة المتطلبات التنظيمية؛
- قد يسهم تبني النهج البيئي ووجود تقارير بيئية حول نشاط المؤسسة التقليل من المخاطر البيئية التي تضر من هم بداخل وخارج المؤسسة، وتحسين العلاقة مع المستهلكين وتعزيز الميزة التنافسية.²
- إن التقرير الذي يقدم من المؤسسة والذي يبرز التزام المؤسسة بظروف حماية البيئة يمكنها من تخفيض التكاليف وزيادة الإنتاج وتحسين جودة المنتجات وتحقيق وفورات مالية، حيث تعفى المؤسسة من بعض الضرائب كالضريبة البيئية مثلاً، هذا فضلاً عن المنافع الاجتماعية والبيئية التي تحقق منها ومن بين هذه المنافع:³
 - ✓ حماية الأنظمة البيئية الطبيعية؛
 - ✓ الاستخدام الكفء للموارد الطبيعية (أراضي، مياه، طاقة)؛
 - ✓ تقليل المخاطر البيئية المؤثرة على صحة أو أمن الإنسان الناتجة عن انبعاثات صناعية.

¹ غالب عوض صالح، إسماعيل محمود، دور مدقق الحسابات في حماية البيئة، دراسة ميدانية، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، دمشق، سوريا، العدد2، 1999، ص: 292.

² السقا أحمد السقا، مراجعة الأداء البيئي، إطار مقترح، مجلة الإدارة العامة، معهد الإدارة العامة، الرياض، العدد2، 1999، ص: 07.

³ Le conseil d'administration de Freeport-McMoran Copper et Gold Ind, Politique d'audit environnemental, Sustainable Développement, 31/07/2007, p : 01.

2. أساليب المراجعة البيئية

تتم عملية المراجعة البيئية باستخدام أساليب متعددة نذكر منها:¹

- **مراجعة لعمليات تخفيض إنتاج الفضلات:** يتم من خلالها التحقق من كميات وأنواع الفضلات المنتجة وكيفية التخلص منها، وتتم خلال هذه العملية مراقبة عمليات التصنيع والمؤسسات الصناعية، بحيث تسمح لإدارة المؤسسة بالتعرف على أساليب حركة المواد في المؤسسة والتركيز على كيفية تخفيض إنتاج الفضلات وتوفير الأموال؛
- **مراجعة المطابقة:** يتم من خلالها تحديد مدى مطابقة الإجراءات المتخذة من طرف المؤسسة مع الأنظمة البيئية وسياسة المؤسسة، حيث تقوم بها بمساعدة خبراء اختصاصيين، وتهدف هذه المراجعة إلى تخفيض الخطورة الفنية والمالية الناتجة عن عدم تطبيق الأنظمة؛
- **مراجعة الخطورة:** تهدف إلى التحقق من مدى الخطورة الناتجة عن العمليات الصناعية والإجراءات المتخذة لإزالة أو تخفيض هذه الخطورة؛
- **مراجعة المسؤولية:** تستعمل لتحديد المسؤوليات المالية والقانونية الناتجة عن وجود مشكلة تلوث ما وغالبا ما تقوم بها مؤسسات خاصة.

المطلب الثالث: منهجية المراجعة البيئية

تعتمد المراجعة البيئية في كل مرحلة من مراحلها على عدة أساليب، لذا سيتم التطرق في هذا المطلب لمراحل المراجعة البيئية.

بصفة عامة تتم المراجعة البيئية وفقا للخطوات التالية:²

- تجميع الحقائق والمعلومات حول نظام الإدارة البيئية الخاص بالمؤسسة والأداء البيئي لها، وكذلك حول السياسات والتدابير البيئية التي تستخدمها المؤسسة؛
- تقييم المعلومات والحقائق؛
- استخلاص النتائج الخاصة بحالات البرامج التي تمت مراجعتها بالنسبة لمعايير معينة؛
- تحديد النواحي والجوانب التي تحتاج إلى تحسين؛
- إعداد تقارير النتائج وإرسالها إلى جهة الإدارة المعنية وتطبيق عمليات المراجعة البيئية لمنع التلوث، وتمكين أصحاب المصانع من جرد وتتبع المدخلات الكيماوية وتحديد مقدار النفايات التي تخرج من عملية إنتاجية معينة، وتبعاً لذلك فإنه يمكنهم من تحديد المجالات التي يمكن تخفيض نفاياتها بفعالية، ووضع استراتيجيات إضافية لتطبيق عمليات التخفيض.

¹ وزارة الدولة لشؤون البيئة، دليل المراجعة البيئية، الجمهورية العربية السورية، 2003، ص: 27

² دوجلاس موستنيت، مبادئ التنمية المستدامة، ترجمة بهاء شاهين، الدار الدولية للاستثمارات الثقافية، مصر، 2000، ص: 129.

وبصفة مفصلة سوف نتطرق إلى خطوات المراجعة البيئية الداخلية ثم الخارجية كما يلي:

1. خطوات المراجعة البيئية الداخلية

تتمثل خطوات المراجعة البيئية الداخلية كالتالي:

1.1. اكتساب الفهم بالمؤسسة وأثرها البيئي ونظم الإدارة البيئية: يقوم رئيس فريق المراجعة البيئية الداخلية بفحص كافة المستندات والوثائق الخاصة بالسياسة البيئية ككل، حيث تتكون على سبيل المثال: توثيق السياسة البيئية للمؤسسة، تحديد الأهداف والمتطلبات البيئية وأدلة الإجراءات، المتطلبات التنظيمية، ونتائج واستنتاجات المراجعات البيئية السابقة، وتقارير مراجعات الإدارة لتقارير المراجعة البيئية؛

2.1. تخطيط عملية المراجعة: يمكن لفريق المراجعة انطلاقاً من المرحلة الأولى القيام بتخطيط عملية المراجعة حيث يجب عليه تحديد الأمور التالية:

- الوحدات التنظيمية والوظيفية والتشغيلية التي يتم مراجعتها؛
- العناصر الخاصة بنظام الإدارة البيئية للمؤسسة والتي تعتبر ذات أفضلية بسبب أن تشغيلها الفعال يؤدي إلى فعالية نظام الإدارة البيئية أو أن المراجعات البيئية السابقة أشارت لها؛
- الإجراءات التي تستخدم لمراجعة نظام الإدارة البيئية والأداء البيئي للمؤسسة والمسؤولية عن أداء وفحص تلك الإجراءات (تصميم برنامج المراجعة)؛
- التواريخ والمواقع التي ترتبط بها عملية أداء إجراءات المراجعة عليها؛
- جدولة زمنية ومكانية للاجتماعات التي يتم عقدها مع المديرين والإداريين التنفيذيين المسؤولين الذين يحتاجون ويطلبون هذه المراجعة؛
- محتوى وشكل تقرير المراجعة وتاريخ إصداره المتوقع والأطراف الذين سيوجه إليهم التقرير.

وفي الأخير يجب أن تكون خطة المراجعة مرنة بشكل كاف وفقاً للتغيرات التي تحدث في عملية المراجعة للقدرة على إجراء تعديلات في حالة وجود معلومات جديدة؛

3.1. جمع أدلة إثبات المراجعة: يتطلب الأمر أن يتم جمع أدلة الإثبات بمراجعة ملائمة وكافية على ضوءها يتم تكوين الاستنتاجات الخاصة بملائمة نظام الإدارة البيئية للمؤسسة وأنشطتها ومنتجاتها وخدماتها وأثرها البيئي، وأيضاً مدى فعالية تشغيل النظام وقدرته على التأثير على الأداء البيئي المحسن والتأكد من الالتزام بالمتطلبات القانونية الملائمة.¹

إن عملية جمع أدلة الإثبات تكون عن طريق الإجراءات التالية:

- ملاحظة الأنشطة والظروف المرتبطة بتقييم ما إذا كانت تتماشى مع المعايير البيئية؛
- الاستفسار من المسؤولين حول الأنشطة القائمين بها وهل بإمكانهم اقتراح طريقة لتحسين الأداء البيئي؛

¹ أمين السيد لطفي، دراسات متقدمة في المراجعة وخدمات التأكد، مرجع سبق ذكره، ص ص: 561 - 567.

- الحصول على معلومات من مصادر خارجية مثل: العمليات البديلة التي تؤدي إلى مخلفات أقل؛
- اختيار السجلات والمستندات مثلًا: سجلات الانبعاثات واستخدام الماء والطاقة والصحة والأمان؛
- الفحص التحليلي مثل تحليل جزء من المدخلات وتقييم النطاق ومعدل التغيير في الأثر البيئي لنشاط أو منتج أو خدمة معينة في أحد الفترات مقارنة مع الفترات التالية.
- اختبارات التفاصيل على سبيل المثال اختبار عينات من السجلات مثل استخدام الطاقة، الماء، الانبعاثات والمخلفات الناتجة والتصرف فيها لتقييم ما إذا كانت النتائج المسجلة تتوافق مع النتائج الفعلية.

4.1. تقييم أدلة الإثبات وتكوين الاستنتاجات بعد أن يتم جمع أدلة إثبات المراجعة يجب على فريق المراجعة أن يقوم بفحص نتائج إجراءات المراجعة المؤداة للتأكد مما إذا كان قد تم جمع أدلة إثبات كافية لتكوين رأي حول النقاط التالية:

- مدى ملائمة نظام الإدارة البيئية للمؤسسة وأنشطتها وخدماتها وأثرها البيئي؛
 - ما إذا كانت المؤسسة قد توصلت إلى تحقيق الأهداف والمتطلبات البيئية المحددة للفترة محل المراجعة؛
 - ما إذا كانت المؤسسة قد التزمت بكافة المتطلبات التشريعية البيئية الواجبة التطبيق.
- إن أي حالات جوهرية لعدم التطابق مع معايير وإجراءات نظام الإدارة البيئية يجب أن يتم تقييمها لتحديد طبيعتها وتأثيراتها لتحديد المقترحات الملائمة لها من أجل التحسين.

5.1. التقرير عن نتائج واستنتاجات وتوصيات المراجعة قبل أن يتم تقرير المراجعة، يقوم فريق عمل المراجعة بعقد جلسة اجتماع ختامية عامة مع المديرين أو المسؤولين عن نظام الإدارة البيئية بالإضافة إلى الأداء والالتزام بالمتطلبات التشريعية البيئية، وبعد الاجتماع يتم إعداد تقرير المراجعة، وعادة ما يتم توجيهه إلى مجلس الإدارة أو المديرين المسؤولين الذين قاموا بطلب عملية المراجعة، ويتضمن المعلومات التي يجب أن تكون في أي تقرير للمراجعة وهي:

- الأهداف والنطاق المتفق عليه في عملية المراجعة؛
- تحديد الوظائف والأنشطة محل المراجعة؛
- تحديد موظفي الشركة المسؤولين عن الوظائف والأنشطة محل المراجعة؛
- المعايير المعتمدة في أداء عملية المراجعة؛
- تاريخ عملية المراجعة والفترة التي تغطيها؛
- نتائج المراجعة المرتبطة بأدلة الإثبات المؤيدة.
- الاستنتاجات الخاصة بما يلي:
 - . مستوى الالتزام بالسياسة البيئية للمؤسسة؛
 - . الأداء والتقدم البيئي للمؤسسة؛
 - . مدى ملائمة نظام الإدارة البيئية للمؤسسة وأنشطتها ومنتجاتها، خدماتها وأثارها البيئية؛
 - . الأهداف والمتطلبات البيئية للمؤسسة؛
 - . مدى فعالية تشغيل نظام الإدارة البيئية للمؤسسة؛
 - . مدى فعالية وإمكانية الاعتماد على ترتيبات الشركات الخاصة بمتابعة آثارها البيئية؛
 - . التزام الشركة بالمتطلبات التشريعية واجبة التطبيق.
- التوصيات الخاصة بالإجراء التصحيحي المرتبطة بنظام الإدارة البيئية للمؤسسة.

2. خطوات المراجعة البيئية الخارجية

أما المراجعة البيئية الخارجية فخطواتها كما يلي:

1.2. تحديد إمكانية قبول الارتباط: أي توفر جميع المعايير والمؤهلات لقيام المراجع الخارجي بعمله ومثال ذلك مراعاة المراجع ما إذا كان فريق المراجعة يراعى عند اختبارهم بأنهم يمتلكون الخبرات والتجارب المتكاملة المطلوبة لمباشرة المراجعة مع أخذ ما يلي في الاعتبار: المؤهلات والخبرة تكون كما هو وارد في المواصفات العالمية الخاصة بذلك (إرشادات المراجعة البيئية)، معايير تأهيل مراجعي البيئة، عدد أفراد المراجعة ومهارتهم اللغوية وخبرتهم، أعضاء فريق المراجعة، الجهة التي يتم مراجعتها؛

2.2. الاتفاق مع المؤسسة على الأمر موضوع المراجعة ونطاق وشروط الاتفاق؛

3.2. اكتساب فهم شامل للمؤسسة وموضوعاتها ذات الصلة بالبيئة: قبل البدء بالمهمة فإن المراجع البيئي يحتاج أن يكتسب فهماً شاملاً بالمؤسسة موضوع المراجعة، بالإضافة إلى المتطلبات القانونية المتعلقة بها والآثار البيئية لأنشطتها ومنتجاتها وخدماتها وسياساتها البيئية، نظام الإدارة البيئية الخاص بها، الأهداف والمتطلبات البيئية، وبرنامج المراجعة البيئية الداخلية والنتائج المرتبطة به، وهذا ضروري لتوفير أساس لتقييم جودة المعلومات موضوع المراجعة؛

4.2. تخطيط المهمة: تتضمن تحديد أجزاء التقرير البيئي التي يتعين أن يتم التحقق منها وتدقيقها، وتحديد معايير التقييم الملائمة وجميع إجراءات التحقق اللازمة وتحديد مستويات الأهمية النسبية؛

5.2. أداء إجراءات الالتزام: عندما تشير خطوات اكتساب الفهم بالمؤسسة وتخطيط المهمة أن نظام الإدارة البيئية للمؤسسة ونظم المعلومات الإدارية الأخرى تعتبر فعالة في منع أو اكتشاف وتصحيح الأخطاء في بيانات أو معلومات المؤسسة، فإن المراجع البيئي الخارجي قد يقوم بالاعتماد على هذه النظم لتوليد معلومات بيئية يمكن الاعتماد عليها في ذلك بعد إجراء اختبار لتقييم فعالية نظام الرقابة الداخلية خلال الفترة محل التقرير؛¹

6.2. أدلة إجراءات التحقق الأساسية: كما هو الحال في المراجعة الخارجية للقوائم المالية، يتم استخدام الفحص التحليلي واختبارات التفاصيل لاختبار اكتمال ودقة وسلامة المعلومات في التقرير البيئي؛

7.2. أداء إجراءات الإتمام والفحص: يتضمن العناصر التالية:

- الحصول على خطاب تمثيل من الإدارة لتأييد كافة الإيضاحات والتأكيدات التي قامت بعملها والتي يضع عليها المراجع البيئي الخارجي اعتماده؛

¹ أمين السيد أحمد لطفي، المراجعة البيئية، مرجع سبق ذكره، ص ص: 190 - 196

- فحص أن الإفصاحات البيئية تعكس الجوانب السلبية والإيجابية للأداء البيئي بالمؤسسة.

8.2. إصدار تقرير المراجعة البيئية الخارجية: حيث يتضمن العناصر التالية:

- كافة القضايا الملائمة للعمل المنفذ عن طريق المحقق البيئي؛
- نقطة البداية للمؤسسة تجاه تطبيق نظام الإدارة البيئية و نظام الرعاية الصحية والسلامة والبيئة.
- حالات عدم التطابق مع متطلبات لوائح نظام الإدارة والمراجعة البيئية وعلى وجه الخصوص:
- . العيوب والخلل الفني في الفحص البيئي أو طريقة المراجعة أو نظام الإدارة البيئية؛
- . نقاط عدم الاتفاق على مسودة القوائم البيئية وتفصيل التعديلات والتي يجب عملها للقوائم البيئية؛
- . المقارنة مع القوائم البيئية السابقة وتقييم الأداء للمؤسسة.

توصلنا أن المراجعة الأداة الأكثر فاعلية التي تساعد الإدارة في التعرف على أهم المشاكل التي تواجه التنفيذ الفعلي والسليم لسياسة المؤسسة وهي تواجه في الوقت الحاضر مجموعة من المشكلات المعاصرة، ومما لا شك فيه أن التغيرات الاقتصادية وأساليب الإدارة تؤثر بشكل أساسي على نوعية الخدمات التي يجب أن تقدمها مهنة المراجعة، ويمثل التغير المفروض على مهنة المراجعة لمواكبة احتياجات المجتمع نوعاً من التحدي لكل الباحثين والممارسين لهذه المهنة ولعل من أهم المشكلات المعاصرة التي تواجه مهنة المراجعة في الوقت الحالي المشكلة البيئية، حيث أنه يوجد اهتمام متزايد بالمحافظة على البيئة وحمايتها من مختلف الأضرار التي قد تتعرض لها الأمر الذي يتطلب مساهمة المراجعين في إدارة المخاطر البيئية، لذا قمنا بعرض تقديم للمراجعة البيئية وسنتطرق بعدها لمتطلبات المراجعة البيئية.

المبحث الثاني: متطلبات المراجعة البيئية

إن غياب إطار متكامل للمراجعة البيئية، يجعل المراجعين يستندون لمجموعة أسس من خلالها يتم القيام بعمليات المراجعة البيئية، فالقيام بدراسة التأثير البيئي للمشروعات الجديدة أو التوسعية يتطلب وجود متابعة بيئية للمشروعات القائمة، ووجود نظام إدارة بيئية فهناك أطراف تدعو للقيام بمراجعة شاملة للمؤسسات للتأكد من مدى جديتها في الالتزام بهذا النظام، وكذلك التأكد من جدية الإفصاح عن المعلومات البيئية في التقارير والقوائم المالية.

المطلب الأول: المتابعة البيئية للمشروعات

احتلت المفاهيم البيئية اليوم جميع الأنشطة والدراسات، فبعدها كانت دراسة الجدوى الاقتصادية من الدراسات التي تركز عليها المؤسسات الحكومية والمشاريع الاقتصادية بهدف الوصول لمشاريع ذات كفاءة اقتصادية مع إهمال الجانب البيئي والاجتماعي، ومع المشكلات المعاصرة تطورت دراسات الجدوى لتشمل كل من الجانبين الاجتماعي والبيئي للوصول إلى مشاريع مستدامة، تأخذ بعين الاعتبار ثلاثية التنمية المستدامة، وهذا في حالة المشاريع الجديدة والتوسعية أما المشروعات القائمة فيلزم وجود متابعة بيئية لها وفقاً للمعايير الحالية للتنمية المستدامة.

1. مضمون دراسة التأثير البيئي

سنعطي أولاً بعض المفاهيم لدراسة التأثير البيئي ثم نقوم بعرض مراحلها.

1.1 مفهوم دراسة التأثير البيئي

تحقيق التوازن البيئي بين معدلات التنمية والتأثير السلبي على الموارد الطبيعية أصبح هو المطلب البسيط للبشرية من أجل حماية حقها في الحياة، وبطبيعة الحال ليس الهدف من حماية البيئة إيقاف عجلة التطور والتنمية وإنما الهدف هو الحد من التلوث والإسراف في استخدام الموارد الطبيعية، ويمكن تحقيق الحد الأدنى من التوازن البيئي عن طريق إجراء الدراسة البيئية للمشروع التنموي قبل إقامته وأخذ توصيات الدراسة في الحسبان أثناء وبعد تصميم المشروع.¹

يقصد بدراسة التأثير البيئي: «الإجراءات العملية أو المنهجية لمعرفة الآثار البيئية لأي نشاط تنموي وتوقعها على البيئة وكذلك على صحة الإنسان وراحته».²

هناك تعريف لدراسة التأثير البيئي هي عبارة عن دراسة تنبؤية لمشروعات أو نشاطات تنموية ذات تأثير بيئي محتمل لتحديد البدائل المتاحة، وتقييم تأثيرها البيئي، واختيار أفضل البدائل ذات التأثيرات البيئية الأقل سلبية واختيار وسائل التخفيف من التأثير السلبي.³

¹ محمد زرقون، رواني بوحفص، دور دراسة الجدوى البيئية في ترشيد القرار الاستثماري والمحافظة على البيئة، الملتقى الوطني حول اقتصاد البيئة والتنمية المستدامة، قسم علوم التسيير، المركز الجامعي المديّة، 07/06 جوان 2006، ص 2.

² سامح الغرابية، يحيى الفرغان المدخل إلى العلوم البيئية، الطبعة الرابعة، دار الشروق للنشر والتوزيع، عمان، الأردن، 2003، ص: 417.

³ صلاح الحجار، دليل الأثر البيئي في المشروعات الصناعية والتنمية، دار النهضة للطباعة والنشر والتوزيع القاهرة، 2002، ص: 26.

2.1. دراسة التأثير البيئي

قبل التطرق إلى مراحل دراسة التأثير البيئي يجدر بنا أولاً التطرق إلى أنواع المشاريع التي تتطلب دراسة التأثير البيئي.

1.2.1. أنواع المشاريع

لدراسة أثر محددات جدوى الجوانب البيئية على القرار الاستثماري المتعلق بالفكرة الاستثمارية، فقد وجدت الهيئات والمنظمات الدولية مجموعة من المعايير لتصنيف المشاريع وهي ثلاث مستويات¹:
المستوى الأول: مشروعات القائمة البيضاء للمشاريع البيئية ذات التأثيرات البيئية الضئيلة، والتي تعمل في الغالب في صناعات النسيج والبلاستيك وتصنيع الأغذية المحفوظة والأسماك وتصنيع الأحذية.
المستوى الثاني: مشروعات القائمة الرمادية للمشاريع الاستثمارية ذات التأثيرات البيئية المتوسطة، والتي تعمل في الغالب في مسابك الحديد والصلب والمعادن وصناعة الحرايات والطوب والسيراميك وصباغة المنسوجات وإنتاج أعلاف الثروة الحيوانية وتخزين البترول والأدوية والكيماويات.
المستوى الثالث: مشروعات القائمة السوداء للمشاريع الاستثمارية ذات التأثيرات البيئية الخطيرة والتي تعمل في الغالب في صناعة الحديد والصلب وصناعة الاسمنت والمبيدات الحشرية ومسابك الرصاص.

2.2.1. مراحل دراسة التأثير البيئي

سنعرض إلى مراحل دراسة التأثير البيئي وتتمثل فيما يلي:²

- إشراك الجمهور في قرارات التهيئة؛
- إعداد إطار ابتدائي من أجل تحديد الرهانات البيئية والآثار المحتملة: نقوم بدراسة طبيعة المشروع ثم تحديد الرهانات الأساسية والآثار المحتملة له؛
- تحديد البدائل والمتغيرات من أجل تنفيذ المشروع بشكل أمثل: يتم تحديد البدائل الممكنة للمشروع في حال رفضه، أي قيام صاحب المشروع باستثمار جديد أو التوسع فيما هو موجود؛
- دراسة الحالة الابتدائية للموقع: يتم تأكيد نتائج الدراسة السابقة بالإضافة إلى جمع المعلومات الضرورية المتعلقة بموقع المشروع وخصائصه بالإضافة إلى المخاطر البيئية التي تواجه اختيار هذا الموقع؛
- تقدير الآثار المباشرة وغير المباشرة للمشروع على البيئة: هنا يتم تحديد الآثار المباشرة وغير المباشرة سواء كانت آثار وظيفية كاستعمال وصيانة المعدات أو آثار متسلسلة تكون مدة تأثيرها طويلة أو آثار متولدة عن المشروع ذاته؛
- تخفيض الآثار السلبية للمشروع على البيئة: أي الإجراءات التي يتم من خلالها إزالة أو التقليل من الآثار البيئية كاستعمال عمليات إنتاج نظيفة أو استخدام تكنولوجيا نظيفة.. الخ؛
- تقييم الآثار البيئية: أي تقييم حجم العبء المالي لإجراءات الإزالة أو التقليل من الآثار السلبية للمشروع على البيئة بالإضافة إلى استخدام إحدى طرق التقييم المعروفة؛

¹ محمد عبد الفتاح العثماني، دراسات جدوى المشروعات (مع نماذج عملية)، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة، 2007، ص: 53-

² Patrick Michel, *Etude de l'impact sur l'environnement*, Ministère Française de l'environnement, France, 2001, p: 108-109.

- **المتابعة البيئية:** أي القيام بالرقابة والمراجعة البيئية سواء عند إعداد المشروع أو بعد تنفيذه وذلك من طرف المهتمين بالمشروع والأطراف التي لها علاقة به كذلك؛
- **تحضير الملف:** يقصد به سعي صاحب المشروع لإعداد دراسة التأثير البيئي وفق الإجراءات والخطوات المطلوبة، بهدف نيل الرخصة أو الموافقة من طرف السلطات المعنية.

يتسم ملف دراسة التأثير البيئي بالوضوح، الدقة، الشفافية، والمقروئية لأنه يعتبر الأداة التي بواسطتها يوضح صاحب المشروع التأثيرات والأبعاد البيئية لمشروعه لمختلف الهيئات التي يخول إليها إعطاء الصلاحية البيئية للمشروعات والتي تطلب تقرير المراجع البيئي.

3.1. أهمية دراسة التأثير البيئي من خلال دراسة الجدوى

يمكن تحديد أهمية دراسة التأثير البيئي في:¹

- ضمان قبول للمشروع والموافقة عليه من السلطات المتخصصة ومنح التراخيص المناسبة؛
- تحقيق مصلحة المستثمر، خاصة في حالة طلب التمويل من الجهات الدولية نظرا لأن كثير من مؤسسات التمويل الإنمائي تطلب من الطالبين للقروض ما يسمى بدراسة الجدوى البيئية للمشاريع الاستثمارية؛
- استبعاد مواقع معينة لبعض المشروعات نتيجة لما تحدثه من تلوث وأضرار خطيرة يتعذر إصلاحها؛
- الابتعاد عن المنازعات البيئية بين مالك المشروع وأطراف أخرى، هذه المنازعات يمكن أن تؤدي إلى مطالبة مالك المشروع بدفع تعويضات ضخمة وذلك من أجل إصلاح الأضرار، وربما ينجم عن تلك المنازعات خطر التعرض إلى التوقيف وعدم مزاولة النشاط، بما في ذلك المنازعات المحتملة التي تكون مقدمة من طرف مؤسسات مجاورة وغيرهم من الأطراف الذين يمثلون البيئة الخارجية للمؤسسة.

2. التقييم البيئي للمشاريع

يعتبر تقييم الأثر البيئي أحد أهم مراحل دراسة التأثير البيئي ولأهميته وعلاقته بالمراجعة البيئية تم إبرازه في عنصر منفصل وذلك لمزيد من الشرح والتعمق في جوانب هذا الموضوع وسنحاول معالجة هذا الموضوع من خلال:

1.2. مفهوم التقييم البيئي

تقييم الآثار البيئية هي الفحص المنظم للآثار غير المعتمدة التي تنجم عن المشروع أو برنامج تنموي ما، وذلك بهدف التقليل أو التخفيف من حدة الآثار السلبية، وتعظيم الآثار الإيجابية للمشروع وهكذا نستطيع تحديد الغرض من تقييم الآثار البيئية، حيث هو ضمان حماية البيئة والموارد الطبيعية والحفاظ عليها، بما في ذلك الجوانب المرتبطة بصحة الإنسان وآثار التنمية التي يصعب السيطرة عليها. والهدف البعيد المدى لهذا التقييم هو ضمان تنمية اقتصادية مستدامة تلبي حاجيات الوقت الحاضر دون الانتقاص من قدرة الأجيال القادمة على تلبية حاجياتها الخاصة، ويعد تقييم الآثار البيئية أداة مهمة لأسلوب الإدارة البيئية المتكاملة والذي يتعين إجراؤه للمنشآت القائمة.²

¹ يحي عبد الغفور أبو الفتوح، دراسات جدوى المشروعات، الدار الجامعية للنشر، الإسكندرية، مصر، 2003، ص ص: 79-80.

² البنك الدولي، المرجع الأساسي للتقييم البيئي، واشنطن، المجلد الأول، الدراسة رقم 139، 1995، ص: 12.

2.2. مراحل تقييم التأثيرات البيئية

يتم تقييم المشروع بعدة مراحل يمكن إيجازها في مايلي:

1.2.2. مرحلة التقييم المبدئي للأثر البيئي: وفيه يتم تحديد العوامل البيئية التي نقوم بدراستها لتقييم مدى صلاحية المشروع بيئياً ويمكن تلخيص هذه العوامل والتي تعتبر المخاطر البيئية في الجدول التالي:

الجدول رقم (01-02): العوامل البيئية التي تقيم مدى صلاحية المشروع بيئياً

المخلفات	الأخطار	الإتلاف للموارد	الإتلاف والتدهور
المواد الملوثة للهواء الغازات الأدخنة الأبخرة الروائح المواد الخطرة	حظر الحوادث التي تؤثر في كل من البيئية الاجتماعية والطبيعية أثناء التنفيذ والتشغيل وأثناء نقل المواد الخطرة. زيادة المخاطر الموجودة أصلاً. المخاطر الصحية التي يتعرض لها العمال.	الأضرار المباشرة وغير المباشرة بموارد المياه الطبيعية الإهدار في استخدام الموارد الطبيعية انقراض بعض أنواع الحيوانات	تشريد السكان الهجرة تدهور الظروف المعيشية العامة نقل الأنشطة الاقتصادية الموجودة مثل الزراعة

المصدر: عادل العززي، دراسة جدوى المشاريع الاستثمارية، مذكرة ماجستير، تخصص إدارة أعمال، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، 2005-2006، ص: 53.

2.2.2. مرحلة تقييم التأثيرات البيئية: التي تنتج من المشروع وهنا يتطلب الأمر زيارة الموقع الصناعي خاصة إذا كان ذو دلالة للقرار الاستثماري، لأن اختيار الموقع الجغرافي الملائم للمشروع وغير المضر بالبيئة يساعد على تحقيق أفضل العوائد وتعظيم الأرباح.¹

3.2.2. إعداد التقرير عن الأثر البيئي: بالرغم من أنه ذو صلة قوية بدراسة الجدوى التفصيلية وقرار الاستثمار من عدمه، إلا أنه لا يشكل جزءاً من الدراسة نفسها، فهذا التقرير يتم إعداده بغرض توفير الشرط التنفيذي للمشروع من قبل السلطات المختصة، ويتضمن هذا التقرير الإجراءات المقترحة لتخفيف الآثار البيئية الضارة.²

¹ قاسم ناجي حمدي، أسس إعداد دراسات الجدوى وتقييم المشروعات (مدخل نظري وتطبيقي)، دار المناهج، عمان، 2008، ص: 213.

² يحيى عبد الغفور أبو الفتوح، مرجع سبق ذكره، ص: 83.

3. الفحص البيئي للمشروع

إن عملية التقييم البيئي، لا تتوقف عند إنجاز دراسات التأثير البيئي والحصول على رخصة إنجاز المشاريع، بل تتواصل وترافق المشروع حتى بعد إنجازه وهو ما يطلق عليه بعملية المتابعة البيئية البعدية أو ما يسمى بالفحص البيئي للمشروع.

1.3. مفهوم المتابعة البيئية

تعرف على أنها "مجموع وسائل التحليل والإجراءات اللازمة لمراقبة سير الأشغال والمشاريع ومراقبة آثارها على البيئة من خلال فترة نشاطها"¹.

2.3. مراحل المتابعة البيئية

إن المتابعة البيئية تظهر في ثلاث مراحل كما يلي:²

- إعداد برنامج أولي للمتابعة البيئية ويكون أثناء إعداد دراسة الأثر البيئي، ويجب على صاحب المشروع أن يضع في البرنامج العناصر التالية:
 - أسباب المتابعة البيئية، محتوية على قائمة العناصر التي تحتاج لمتابعة بيئية؛
 - أهداف برنامج المتابعة البيئية والنتائج المرجوة من هذا البرنامج؛
 - عدد دراسات المتابعة البيئية المتوقعة وكذا خصائصها الأساسية (القواعد والطرق العلمية المتوقعة، قائمة المتغيرات التي تقيسها)؛
 - الكيفيات المتعلقة بإنشاء تقارير المتابعة؛
 - مدى تطبيق مسير المشروع للتعهدات المتفق عليها.
- إعداد برنامج نهائي للمتابعة البيئية ويكون بعد إنشاء المشروع ويتضمن البرنامج الأولي للمتابعة البيئية المعدل؛
- إعداد تقارير المتابعة بعد تنفيذ المشروع.

المطلب الثاني: مراجعة نظام الإدارة البيئية

لقد تزايد اهتمام غير بمدى فعالية نظام الإدارة البيئية المستخدم في المؤسسة، فقد أصبحت الجهات الخارجية مثل: الموردين، الدولة وغيرهم تطلب تقارير معتمدة بواسطة مراجعين بيئيين مستقلين للتأكد من مدى الالتزام بهذا النظام.

لذا سيتم التطرق في هذا المطلب إلى مواصفات المراجعة البيئية ثم التطرق إلى إجراءات المراجعة البيئية وأخيرا تقرير المراجع البيئي.

¹ Agence De L'Environnement et De La Maîtrise de Le Energie, Guide De L'étude Des impacts sur L'Environnement Des Parcs éoliens, Ministère de L'Ecologie et Du Développement Durable, France, 2003, P : 101.

² Direction des Evaluations Environnemental, Manuel des Etude Des Impacts sur L'Environnement, Ministère De La Aménagement Du Territoire Et De L'Environnement, Alger, MARS, 2005, P: 03.

1. مواصفات المراجعة البيئية

إن مواصفات المراجعة البيئية من المواصفات التي تركز على العملية، وقد عرفت اللجنة الفنية (207) التابعة للمنظمة العالمية للتقييس، بأن المراجعة البيئية هي: "عملية تحقق نظامية وموثقة للحصول على مؤشرات للتقويم الموضوعي لتحديد ما إذا كان نظام الإدارة البيئية للشركة يتوافق مع معايير تدقيق نظام الإدارة البيئية وإيصال نتائج هذه العملية إلى الزبون"¹، حيث تحتوي هذه المواصفات القياسية على إرشادات حول معايير تأهيل مراجعي البيئة وقيادات المراجعة، وتسري لكل من المراجعين الداخليين والخارجيين، ولا تتضمن في محتواها لأي من معايير الاختيار وتشكيل فرق المراجعة وفي مايلي أهم مواصفات المراجعة البيئية وهي:

1.1. المواصفة الإيزو 14010

تقدم هذه المواصفة المبادئ العامة للمراجعة البيئية مثل: الموضوعية، الاستقلالية، كفاءة المراجع، التطبيق المنهجي لإجراءات التقييم، اعتمادية النتائج، وتطبق على جميع أشكال المراجعة البيئية وليس على نظام الإدارة البيئية فقط.²

2.1. المواصفة الإيزو 14011

وهي وثيقة إرشادية تستخدم لمراجعة نظام الإدارة البيئية، وهي قابلة للتطبيق على جميع أشكال وأحجام المؤسسات، مع تركيزها على ضرورة إعداد خطة للمراجعة التي يجب مراجعتها وتتناول كذلك إجراءات المراجعة، وتشتمل المعلومات الواردة فيها إرشادات في شأن مايلي:³

- أهداف المراجعة؛
- وظائف ومسؤوليات المشاركين فيها، بما في ذلك المؤسسة والعميل؛
- تحديد نطاق المراجعة وخطتها، ووثائق العمل؛
- جمع البيانات ومراجعة النتائج؛
- إعداد تقرير المراجعة.

3.1. المواصفة الإيزو 14012

تحدد معايير لمؤهلات المراجعين البيئيين من داخل المؤسسة وخارجها وتشرط هذه المواصفة بأن المراجعين البيئيين يجب أن يكون لهم مستوى علمي وخبرة عملية في الجانب البيئي، ويتعين أن يكتسب المراجعين مهارات فيما يلي:⁴

- علوم وتكنولوجيا البيئة؛
- الجوانب التقنية والبيئية لتسيير العمليات؛
- الحاجات المتعلقة من القوانين والتعليمات البيئية والوثائق المتعلقة؛

¹ محمد عبد الوهاب عزوي، مرجع سبق ذكره، ص: 210.

² نفس المرجع أعلاه، ص: 210.

³ سلسلة الإيزو 14000 www.plastics4arab.com/forum/archive/index.php، تاريخ الإطلاع: 2011/06/15.

² خالد مصطفى قاسم، مرجع سبق ذكره، ص: 317.

- العلوم الإدارية البيئية؛
- أساليب ووسائل وتقنيات المراجعة.

4.1. المواصفة الإيزو 14013

تحدد الإطار العام لكيفية إدارة برنامج المراجعة البيئية وفقا لـ الإيزو 14011

5.1. المواصفة الإيزو 14014

تحدد عمليات المراجعة البيئية الأساسية، إذ يجب أن يكون له تركيز على قضايا محددة وموثقة بوضوح.

6.1. المواصفة الإيزو 14015

هي مسنولة عن التقييم البيئي للمؤسسات والمواقع و لا زالت قيد التطوير.¹

2. إجراءات مراجعة نظم الإدارة البيئية

من خلال مواصفات المراجعة البيئية لنظام الإدارة البيئية يمكن استخلاص إجراءات المراجعة البيئية على النحو التالي:²

1.2. إمام المراجع بما يلي:

- طبيعة أنشطة المؤسسة الصناعية والمخاطر البيئية التي قد تترتب على ممارسة هذه الأنشطة؛
- القوانين البيئية التي تطبق على المؤسسة الصناعية والتراخيص التي منحت لها؛
- السياسات والإجراءات البيئية المتعلقة بالمؤسسة.

2.2. أن يحصل المراجع على فهم كافي لنظام الإدارة البيئية المطبق بالمؤسسة الصناعية: وأن يمارس تقديره المهني عند تقييم مخاطر المراجعة، وتحديد الإجراءات التي تؤدي إلى تخفيض تلك المخاطر إلى مستوى يمكن قبوله.

3.2. التأكد من التزام جميع العاملين بالمؤسسة الصناعية، بالسياسات والإجراءات البيئية المحددة؛

4.2. إجراء الاستفسارات الشفوية والمناقشات مع المتعاملين بالمؤسسة: ومنهم على سبيل المثال، مدير شؤون البيئية والمراجعين الداخليين، وذلك بهدف الحصول على المعلومات المساعدة؛

¹ نظم إدارة البيئة وسلسلة الإيزو 14000 www.iso14000 iso 14001 environmental- management.com تاريخ الإطلاع: 2011/08/11.

² جون غالي دانيال، تطوير مهنة المراجعة لمواجهة المشكلات المعاصرة وتحديات الألفية الثالثة، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2001، ص: 476-478.

5.2. فحص تقارير ومراسلات الجهات القانونية المتعلقة بالأداء البيئي للمؤسسة الصناعية: والاستفسار عن أي أمور غير عادية؛

6.2. اختيار تطبيق نظام الإدارة البيئية للمؤسسة الصناعية: ذلك بهدف الحصول على أدلة عن:

- فعالة تصميم النظام، وما إذا كانت أساليب وإجراءات الرقابة قد حددت بطريقة مناسبة تساعد على تفادي أو اكتشاف أي انحرافات؛
- فعالية عملية الرقابة خلال الفترة المحددة لذلك.

3. تقرير المراجع عن نظام الإدارة البيئية

تنتهي المراجعة البيئية بإعداد تقرير بيئي يعتمد بواسطة مراجع بيئي مصرح له بمزاولة المهنة، ويقدم إلى الجهة المختصة في الدولة وتتاح معلوماته لمختلف أفراد وجهات المجتمع.

ويجب أن يتضمن التقرير البيئي في شكله العام المعلومات التالية:¹

- اسم المؤسسة؛
- اسم و مكان الموقع؛
- وصف لأنشطة الموقع؛
- تقييم تفصيلي للموضوعات البيئية ذات الصلة بأنشطة الموقع؛
- ملخص للأرقام المتعلقة بما يلي (إذا كانت ذات صلة بأنشطة الموقع) وهي كالاتي:
. الانبعاثات المسببة للتلوث؛
. المخلفات؛
. المواد الخام؛
. الطاقة؛
. استهلاك المياه؛
. الموضوعات البيئية الهامة لأخرى.
- السياسة والبرنامج البيئي للمؤسسة، والأهداف المحددة للموقع؛
- تقييم الأداء لنظام حماية البيئة المطبق بالموقع؛
- التاريخ المحدد لإعداد التقرير البيئي التالي؛
- اسم وعنوان المراجع البيئي المصرح له بمزاولة المهنة والذي اعتمد التقرير.

يجب على إدارة المؤسسة الصناعية فحص نتائج المراجعة واتخاذ الإجراءات اللازمة لإجراء التحسينات على أداءها البيئي بهدف تحقيق حماية أفضل للبيئة، وتحديد توقيت تنفيذ تلك التحسينات. عند إعداد المراجع لتقرير عن نظام الإدارة البيئية فإنه من الضروري أن يأخذ في اعتباره ما يلي:

- نتائج إجراءات مراجعة نظام الإدارة البيئية؛
- ما إذا كانت هناك قيود قد وضعت على نطاق المراجعة بواسطة المؤسسة الصناعية؛
- المعايير الملزمة المتعلقة بتصميم وتطبيق نظام الإدارة البيئية؛

¹ إرشادات استخدام المواصفة iso 14000، www.arifonet.org، تاريخ الإطلاع: 2011/09/02.

- طبيعة شهادة الإدارة عن نظام الإدارة البيئية المطبق بالمؤسسة الصناعية؛
- أن تكون عباراته صحيحة ومحددة بدقة، ولا تحمل أي تأويل.

وفي الأخير يمكن عرض الحالات التي يجب أن يكون عليها تقرير المراجع عن فعالية نظام الإدارة البيئية، على النحو التالي:¹

- تقرير نظيف أو غير مقيد عن فعالية نظام الإدارة البيئية المطبق بالمؤسسة الصناعية، يتضمن إشارة إلى شهادة الإدارة المقدمة عن هذا النظام؛
- تقرير نظيف أو غير مقيد عن فعالية نظام الإدارة البيئية المطبق بالمؤسسة الصناعية، لا يتضمن إشارة إلى شهادة الإدارة المقدمة عن هذا النظام. وفي بعض الحالات لا يتم إعداد تقرير نظيف أو غير مقيد، عن فعالية نظام الإدارة البيئية المطبق، وذلك في حالتين هما:
. إذا كان هناك قيود قد وضعت على نطاق عمل المراجع بواسطة المؤسسة الصناعية؛
. في حالة وجود نقاط ضعف هامة تتعلق بالرقابة الداخلية على الأداء البيئي للمؤسسة الصناعية، من خلال نظامها للإدارة البيئية؛

ونظرا لأن التقرير عن فعالية نظام الإدارة البيئية، يعتبر ظاهرة جديدة في تطور متزايد فإن هذا يمثل مجالا وتحديا جديدا لمهنة المراجعة، وبالتالي يجب تطوير إرشادات ومعايير لمراجعة تلك النظم، والتقرير عن فعاليتها.²

المطلب الثالث: المراجعة المحاسبية البيئية

ظهر حديثا مصطلح المحاسبة البيئية الذي كان نتيجة لتنامي الاهتمام بالأمر البيئية وبروز مفهوم التنمية المستدامة لهذا وجدت المؤسسات نفسها تتحمل مسؤوليات عما تسببه للبيئة الخارجية من أضرار ملموسة أو غير ملموسة بسبب ممارستها لنشاطها وأصبحت هذه المؤسسات تعمل وتخضع لعدد متزايد من القوانين المنظمة للبيئة التي تهدف إيجاد بيئة خالية من التلوث.

ونظرا للعلاقة التي تربط المحاسبة بالمراجعة ثم التطرق إلى مفهوم المحاسبة البيئية ومستوياتها بالإضافة إلى القياس المحاسبي للأصول والالتزامات البيئية وفي الأخير تم الإشارة إلى الإفصاح عن المعلومات البيئية في التقارير المالية.

1. مفهوم المحاسبة البيئية

اختلفت المفاهيم حول وضع إطار متكامل للمحاسبة البيئية فالبعض يصطلح على أنها المحاسبة عن المسؤولية البيئية للمؤسسة والآخر المحاسبة عن التحكم في التلوث.

¹ جورج دانيال غالي، مرجع سبق ذكره، ص: 481-483.

² أمين السيد أحمد لطفي، معايير المراجعة المهنية للرقابة على جودة أداء مراقبي الحسابات، مرجع سبق ذكره، ص: 152.

1.1. المحاسبة عن المسؤولية البيئية للمؤسسة

هي "فرع من فروع المحاسبة يهدف إلى تحديد نتيجة أعمال المؤسسة ومركزها المالي من خلال مدخل بيئي باعتبار أن المؤسسة لها علاقة بفئات المجتمع المختلفة وليس فقط على مصالح المالكين¹، وتقوم هذه المحاسبة على الافتراضات التالية:

- إن المؤسسة لها التزامات اتجاه المجتمع الذي تعمل فيه عليها الوفاء بها؛
- إن الموارد المتاحة للمجتمع نادرة ومحدودة، لذلك يتوجب استثمارها بفعالية وبما يؤدي إلى تحقيق عائد اجتماعي مقبول؛
- لا توجد موارد مجانية يمكن استغلالها دون أضرار كالماء، والهواء فهي موارد نادرة يتوجب على المؤسسات تعويضها للمجتمع؛
- من حق المجتمع الإطلاع على ما تقوم به المؤسسة من أعمال وخاصة في الإطار البيئي من خلال آلية الإفصاح المحاسبي.

وقد أدت هذه الافتراضات إلى عدم استيعاب الإطار المحاسبي لمتطلبات قياس المسؤولية البيئية المشروع والتقرير عنها، وهو ما يتضح جلياً من نتائج العمليات المحاسبية في المشروعات على اختلاف أنواعها، ولا يعني هذا خروج مفهوم المسؤولية البيئية للمشروع عن دائرة اهتمام المحاسبين، ففي دراسة قام بها (Robert Keith)² للتعرف على موقف المحاسبين من الإفصاح عن المسؤولية البيئية للمشروع أرسل استقصاء إلى 200 من المحاسبين القانونيين الأمريكيين استجاب منهم 77 محاسباً فقط، واتضح من هذه الدراسة أن أكثر من نصف هؤلاء المحاسبين يعترفون بأن النظم المحاسبية القائمة غير كافية للإفصاح عن الأداء البيئي للمشروع بالرغم من أن الأنشطة ذات المضمون البيئي يجب أن تدخل في دائرة الوظيفة المحاسبية، وأوصى 58% منهم بضرورة تشجيع المشروعات على تضمين تقاريرها المنشورة معلومات عن مسؤولياتها البيئية.

2.1. المحاسبة عن التحكم في التلوث

لا يعتبر دور المحاسبة سلبياً في المحافظة على البيئة، فالمحاسبة تقدم المعلومات التي يتم على أساسها اتخاذ القرارات التي تؤدي إلى نتائج اقتصادية، واجتماعية، وإذا كانت أنشطة المشروعات تؤدي إلى التأثير على البيئة بطريقة غير ملائمة، فإن المحاسبة تعتبر مسئولة على الأقل عن الإفصاح عن هذه الآثار وإظهار دور المؤسسة ومساهمتها في المجتمع، حيث لا يكون للمؤسسة التي تعمل بهدف تعظيم الربح الخاص أي دافع للمحافظة على الموارد المتاحة مجاناً من وجهة نظرها الخاصة، وبالتالي فإن النفقات التي يتحملها المشروع لحماية هذه الموارد تتعارض بصفة عامة مع هدف الربحية الخاصة، ويؤدي ذلك إلى الفشل في حماية الموارد البيئية و كما هو معلوم فإن مستخدمي البيانات المحاسبية كانوا مستثمرين أو اقتصاديين أو جهات حكومية يطالبون بتقارير حول مدى اهتمام المؤسسة بالبيئة ومكافحة أضرار التلوث، لهذا على الجمعيات المهنية للمحاسبة أن تستجيب لمثل هذه الطلبات، وقد تحاول بعض

¹ طاهر محسن منصور الغالبي، صالح مهدي محسن العامري، المسؤولية الاجتماعية أخلاقيات الأعمال (الأعمال والمجتمع)، الطبعة الأولى، دار وائل للنشر، عمان، الأردن، 2005، ص: 110.

² محمد عباس بدوي، المحاسبة عن التأثيرات البيئية والمسؤولية الاجتماعية للمشروع، الدار الجامعية الجديدة للنشر، الإسكندرية، 2000، ص:

المؤسسات إعداد تقارير شاملة وغير منحازة ودقيقة بقدر الإمكان، بينما بعض المؤسسات قد تهتم فقط بدافع الربح، وهذه المؤسسات قد تعتبر بدون مبادئ وبدون أمانة مهنية وتفتقد الخبرة المحاسبية.

والاقتراحات اللازمة للمحاسبة عن التلوث تتضمن ما يلي:¹

- تعديل نظام الضرائب والسياسات الضريبية؛
- تعديل قانون المؤسسات؛
- تكوين نظام للمحاسبة الاجتماعية.

وفي الأخير يمكن اعتبار المحاسبة البيئية مصدرا رئيسيا للمعلومات المرتبطة باقتصاديات أنشطة العمليات البيئية لتحقيق أهداف التنمية المستدامة.

2. القياس المحاسبي للأصول والالتزامات البيئية

1.2. القياس المحاسبي للأصول البيئية

تعتبر الأصول البيئية عن النفقات البيئية التي يتحقق الاستفادة منها لأكثر من فترة محاسبة واحدة، كأمثلة لذلك الآلات والمعدات الطبية، ونظم معالجة عناصر التلوث البيئي ووحدات المعالجة وإعادة تدوير المخلفات الصلبة.

إن العقبات التي تفرض على الملوثين للتقليل من مخلفاتهم تزيد من التكاليف التي يتحملونها، وتمثل هذه الزيادة تكلفة معالجة التلوث، وتعني كل ما تم عمله لتقليل التلوث أو جعله أقل خطورة (تكاليف تشغيل محطة لمعالجة المياه الفذرة، طول المداخل التي تساعد على انتشار وتقليل تركيز الملوث، التكاليف الإضافية الناتجة عن تغيير نمط الإنتاج...)².

لكن هناك العديد من الصعوبات لتحقيق أهداف قياس التكاليف، من بينها صعوبة الحصول على المعلومات الخاصة بتكاليف الأضرار، وتكاليف معالجة التلوث التي يتحملها الأفراد، ولكن الآن هناك العديد من الدراسات تبحث في قياس التكاليف.³

2.2. القياس المحاسبي للالتزامات البيئية

تعرف الالتزامات البيئية على أنها قيمة ما تتعهد وتلتزم الشركة بسداده في المستقبل لإصلاح ومعالجة الأضرار البيئية التي تسببت في حدوثها والناشئة عن عملياتها الصناعية أو الإنتاجية (نتيجة تلوث مياه الأنهار والبحار وعدم التزام تلك المؤسسات بمنع وتخفيض معدلات التلوث البيئي الناتجة عن أنشطتها).

إن الأضرار البيئية التي تتسبب فيها المؤسسات كرمي النفايات الصناعية مثلا بالقرب من التجمعات السكانية الأمر الذي يفرض عليها التزامات بيئية قد تكون تكاليف لإزالة تلك النفايات أو معالجتها بالإضافة إلى الغرامات البيئية التي تتعرض لها جراء ذلك، ومعلوم أن كل نفقة تقوم بها المؤسسة يتم تقيدها محاسبيا بأحد الدفاتر المحاسبية المعروفة إما كتكاليف استثنائية أو حسابات مخصصة لذلك.

¹ محمد الفيومي محمد، قراءات في المشاكل المحاسبية المعاصرة، المكتب الجامعي الحديث، الإسكندرية، 1998، ص: 218.

² Prud Homme (R), *Le Management de La Nature, Des Politique, Contre la Pollution*, Paris, France, 1980, P:71

³ Esquissand (PH), *Ecologie Industrielle Hermann*, Paris, France, 1990, p:34.

3.2. مشاكل القياس والتقييم المحاسبي البيئي

تتمثل هذه المشاكل في:

- صعوبة قياس الأحداث والعمليات البيئية، نتيجة غياب الأسعار التي وفقا لها يتم تقييم تكلفة أو تحديد سعر سوق المتغيرات البيئية لأنشطة المؤسسات؛
- عدم توفير بيانات لقيمة الإهدار والفاقد والخسائر والأضرار المترتبة على الأحداث البيئية، مما قد يترتب عليه تعاضم الإهدار في عناصر الموارد الطبيعية والبيئية؛
- من الصعوبة تطبيق المبدأ المحاسبي المعروف مبدأ (مقابلة الإيرادات بالتكاليف) حيث أن قياس التكاليف الرأسمالية البيئية والاستثمارات البيئية لا يتحقق عنها إيراد كما أن الإنفاق على حماية البيئة الهوائية أو المائية أو التخلص من المخلفات لا يترتب عليه أي إيرادات نقدية ملموسة، إنما قد يترتب عليها عوائد ضمنية ملموسة؛
- عدم وجود معيار محاسبي يمكن بموجبه إجراء معالجة محاسبية مستقلة للنفقات الجارية البيئية وخاصة تلك لا يترتب عليها أي عائد نقدي، وقد يتم الإفصاح عن تلك النفقات ضمن قوائم الإيرادات العادية وقد يتم الإفصاح عنها في تقارير مالية بيئية منفصلة؛
- هناك بعض الصعوبات التي تواجه القياس المحاسبي عن الآثار البيئية للعمليات البيئية المؤثرة على أصول المؤسسة أو التزاماتها في شكل أرقام محاسبية يمكن التحقق من موضوعيتها، حيث يرتبط القياس والتقييم المحاسبي لتلك الأصول أو الالتزامات بالحكم الشخصي عند تقدير قيمة تلك الآثار البيئية؛
- هناك صعوبات في التقييم المحاسبي للأصول البيئية أو على وجه التحديد وحدات المعالجة التكنولوجية لعناصر التلوث البيئي التي يتم إضافتها في نهاية خط الإنتاج، حيث ليس هناك فصل بين وحدة المعالجة التكنولوجية عن وحدة الخط الإنتاجي المتكامل، وعادة ما يتم تقييم تلك الوحدة بشكل مستقل عن طريق الفنيين المتخصصين بهدف عرض قيمة تلك الوحدة الثابتة البيئية بشكل مستقل في القوائم المالية وذلك بهدف إعطاء شفافية مطلوبة لمدى جهد الإدارة في الحد من المخاطر البيئية التي قد تؤثر على المركز المالي للمؤسسة و نتائج أعمالها وتدفقاتها النقدية.

3. الإفصاح عن المعلومات البيئية في التقارير المالية

تناولت عدة دراسات محاسبية نماذج للقياس والإفصاح المحاسبي عن المعلومات الاجتماعية المتعلقة بالإفصاح المحاسبي عن التغيرات في الموارد الاقتصادية البيئية سواء بالقوائم المالية للمؤسسات الاقتصادية أو بالحسابات الوطنية على المستوى العام.

4. مراعاة الأمور البيئية عند مراجعة القوائم المالية

تعتبر الأمور البيئية ذات أهمية جوهرية في القوائم المالية لعديد من المؤسسات، باعتبار أن تلك الأمور تكون محل اهتمام كبير من طرف مستخدمي القوائم المالية، كما يترتب على تلك الأمور مخاطر تحريف جوهرية والتي قد تزيد عند عدم إمكانية الإفصاح عنها بالقوائم المالية وسنحاول دراسة هذا العنصر من خلال الجوانب التالية:

1.4. المعيار الدولي للمراجعة رقم 1010

يسمى هذا المعيار في قائمة معايير المراجعة الدولية: دراسة الأمور البيئية عند مراجعة القوائم المالية¹، وقد وفر هذا المعيار إرشادات تساعد المراجعين على تحديد الاعتبارات الأساسية للأمور البيئية التي يجب أخذها في حسابهم عند مراجعة القوائم المالية، كما قدم أمثلة توضيحية للآثار المحتملة لتلك الأمور البيئية على القوائم المالية، وقد تضمن الملحق رقم 01 منه إيضاحات التطبيقات الدولية للمراجعة رقم (1010) أسئلة توضيحية ترتبط بكيفية حصول المراجع على معرفة بنشاط العميل من وجهة النظر البيئية وتمثل هذه الأسئلة فيما يلي:

- هل المؤسسة الاقتصادية تتعرض لمخاطر بيئية جوهرية قد تؤثر على القوائم المالية لها؟
- ما هي المشاكل البيئية التي قد تتضمنها صناعة الزبائن بوجه عام؟
- ما هي القوانين واللوائح البيئية الواجبة التطبيق على المؤسسة؟
- هل تقوم الجهات الرقابية بمتابعة مدى التزام المؤسسة بمتطلبات القوانين واللوائح والتراخيص البيئية؟
- هل تم اتخاذ أية إجراءات أو تم إصدار أي تقارير من الجهات الرقابية التي لها أثر جوهري على المؤسسة وعلى قوائمها المالية؟
- هل تم التخطيط لقيام المؤسسة بأية مبادرات لمنع أو علاج أية أضرار قد وقعت على البيئة؟
- هل حدثت عقوبات أو إجراءات قانونية ضد المؤسسة أو إدارتها نتيجة عدم الالتزام بالمتطلبات أو الأمور البيئية؟
- هل هناك دعاوي قضائية مرفوعة على المؤسسة نتيجة عدم الالتزام بالقوانين أو اللوائح البيئية؟
- هل تم تغطية المخاطر البيئية عن طريق التأمين بشكل كافي؟.

فيما يخص الرقابة البيئية الداخلية فقد قدم الملحق رقم 01 أيضا أسئلة توضيحية يمكن للمراجع ممارستها عند تفهمه لبيئة وإجراءات الرقابة للمؤسسة من وجهة النظر البيئية وهي كالتالي:

- ما هي فلسفة الإدارة وأنماط عملها تجاه الرقابة على البيئة؟
- هل يتضمن هيكل المؤسسة تخصيص ملائم للفصل بين المسؤوليات وذلك لأغراض الرقابة البيئية؟
- هل تحتفظ المؤسسات بنظام معلومات بيئي يتلاءم مع المخاطر البيئية للمؤسسة؟
- هل تستخدم المؤسسة نظام إدارة بيئي، وإذا كان الأمر كذلك هل تم إعطاء شهادات بذلك عن طريق جهة معترف بها ومعتمدة؟
- هل تقوم المؤسسة بنشر تقاريرها عن الأداء البيئي اختياريًا وهل تم فحصها عن طريق طرف مستقل؟
- هل إجراءات الرقابة المستخدمة في تحديد وتقييم المخاطر البيئية أو متابعة مدى التزام المؤسسة بالقوانين واللوائح البيئية من المحتمل أن تؤثر على المؤسسة؟
- هل لدى المؤسسة نظام رقابة ملائمة للتعامل مع الشكاوى الخاصة بالأمور البيئية؟

¹ طارق عبد العال حماد، موسوعة معايير المراجعة، الجزء الثاني، الدار الجامعية، بالإسكندرية، مصر، 2004، ص: 13.

- هل تستخدم المؤسسة إجراءات رقابية للتعامل مع المخلفات الخطرة ومع مخاطر عدم الالتزام بالمتطلبات القانونية؟
- هل إجراءات الرقابة التي تستخدمها المؤسسة في تحديد وتقييم المخاطر البيئية المرتبطة بمنتجات وخدمات المؤسسة تتنافى مع المعايير الرقابية المطلوبة؟
- هل الإدارة على علم بوجود تأثير محتمل على القوائم المالية من مخاطر حدوث التزامات ناشئة عن تلوث التربة أو المياه أو أي مخاطر أخرى كالتزامات الناشئة عن تلويث الهواء أو نتيجة لورود شكاوى لم يتم حلها؟

2.4. المعايير الدولية الأخرى حول ملائمة القضايا البيئية لمراجعة القوائم المالية

قد تم توفير إرشادات عن ممارسات المراجعين لأحكامهم المهنية بمراعاة الأمور البيئية عند أداء عملية مراجعة القوائم المالية على النحو التالي:

أ. **اكتساب المراجع الفهم بالقضايا البيئية وتقييم مخاطرها تطبيقاً للمعيار الدولي للمراجعة (رقم 310) بعنوان المعرفة بنشاط العميل:** حيث ينص على أنه يمكن للمراجع الحصول على البيانات التي تمكنه من تحديد مجال معرفته بالأمور البيئية على النحو التالي:

- **دراسة طبيعة المؤسسة:** من حيث تأثير نشاطها على البيئة، وما يتبع ذلك من انعكاس على بيانات القوائم المالية حيث يقوم المراجع بفحص كل ما يلي:

- . القوانين والتشريعات البيئية التي تلتزم بها المؤسسة؛
- . نظام التشغيل بالمؤسسة وما يترتب عليه من تلويث للهواء أو المياه أو التربة أو الطبيعة بشكل عام؛
- . المواد الخطرة التي تستخدمها المؤسسة أو المخلفات الخطرة التي تتولد من خلال عملياتها التشغيلية أو الصناعية؛
- . الآثار البيئية الضارة التي تؤثر على العاملين بمصانع المؤسسة وعلى العملاء وعلى المناطق المجاورة؛
- . امتلاك المؤسسة لمباني وأراضي ذات استخدامات ملوثة للبيئة؛
- . حصول المؤسسة على طلبات من زبائن خاضعون لضغوط بيئية معينة، مثل قيامهم بالتعامل في سلع ومنتجات ملوثة للبيئة.

- **التأهيل العلمي للمراجع:** حيث أن المراجع بما لديه من تأهيل علمي وخبرة علمية تتوافر لديه القدرة على تفهم طبيعة النشاط البيئي للمؤسسة وآثارها الضارة على المؤسسة التي يقوم بمراجعة حساباتها.

ب. **تقييمات المراجعة للمخاطر البيئية و الرقابة الداخلية تطبيقاً لمعيار المراجعة الدولي رقم (400) بعنوان تقديرات المخاطر وتقييم الرقابة الداخلية**

تم تفسير وتوضيح العلاقة بين الأمور البيئية ونموذج مخاطر المراجعة عن طريق توفير إرشادات عن الأمور البيئية المرتبطة بتقييم المخاطر الحتمية والنظم المحاسبية و نظم الرقابة الداخلية وبيئة الرقابة

وإجراءاتها، ولا شك أن دراسة المخاطر البيئية و علاقتها بنظم الرقابة الداخلية و تقييمات المخاطر من أهم مصادر المعلومات التي يعتمد عليها المراجع في إبداء رأيه عندما يتعلق الأمر بالأحداث والعمليات البيئية محل المراجعة.

ج. التأكد من التزام عميل المراجعة بالقوانين والتشريعات البيئية تطبيقاً للمعيار الدولي للمراجعة رقم (250) بعنوان مراعاة القوانين واللوائح عن مراجعة القوائم المالية:

وفي الفقرة رقم (09) يتعين على الإدارة أن تأخذ في حسابها العديد من الأمور، وذلك بالشكل الذي يفرضه مسؤولياتها في التأكد من أن عمليات المؤسسة قد تم مراعاتها طبقاً للقوانين واللوائح البيئية والتي تعتبر مسؤولية مستمرة للدرجة التي يتعين معها منع عدم الالتزام بها واكتشافها عند عدم الالتزام و يتعلق ذلك بالالتزام بالآتي:

- القوانين التي تفرض على المؤسسة نتيجة مسؤولياتها عن علاج التلوث البيئي؛
- الرقابة على التلوث والقوانين المتعلقة بمنع التلوث؛
- التراخيص البيئية التي تفرضها بعض التشريعات وعلى سبيل المثال: تحديد الحد الأقصى لمستوى الانبعاثات؛
- المتطلبات القانونية التي تفرضها السلطات الرقابية تجاه الأمور البيئية.

د. إجراءات التحقق لاكتشاف التحريف الجوهرى بسبب الأمور البيئية طبقاً للمعيار الدولي للمراجعة رقم 610 بعنوان مراعاة عمل المراجعة الداخلية: أو المعيار الدولي للمراجعة رقم 620 بعنوان (استخدام عمل خبير)، وتتمثل في تلك الإرشادات التي يتعين مراجعتها ومن بينها:

- دراسة أثر نتائج عملية المراجعة البيئية على القوائم المالية؛
- تقييم الكفاية الفنية والمهارة الخاصة لفريق المراجعة البيئية و موضوعية المراجعين،
- الحصول على دليل إثبات بأن نطاق عملية المراجعة البيئية كاف لأغراض مراجعة القوائم المالية؛
- تقييم العناية المهنية الواجبة التي تم ممارستها عن طريق فريق العمل عند أداء عملية المراجعة البيئية؛
- مدى كفاية التوجيه والإشراف والفحص السليم لعملية المراجعة.

ومن بين إجراءات التحقق الأخرى إقرارات الإدارة وهذا تطبيقاً للمعيار الدولي للمراجعة رقم (580) والذي من خلاله يتم حصول المراجع على إقرارات مكتوبة من الإدارة عن الأمور البيئية التي تعتبر ذات أهمية نسبية للقوائم المالية، عندما لا يتوقع أن توجد أدلة إثبات مراجعة ملائمة وكافية بشكل معقول.

5. التقرير والإفصاح عن آثار الأمور البيئية في القوائم المالية

إن المخاطر البيئية تصبح بشكل متزايد مخاطر مالية بالنسبة للمؤسسات ولاشك أن لذلك نتائج مالية قد تؤثر على التقارير المالية السنوية، وأن التقارير لا يمكن أن تصبح صحيحة وعادلة إذا لم تأخذ التكاليف البيئية بعين الاعتبار¹، ويجب على المراجع التحقق من أن الإفصاحات كافية في القوائم المالية والمرتبطة بتأثيرات الأمور البيئية وفي سبيل ذلك ينبغي على المراجع مراعاة بعض الأمور ومنها عند تكوين الرأي عن القوائم المالية يقوم بدراسة ما إذا كانت آثار الأمور البيئية قد تم معالجتها أو الإفصاح عنها بشكل كافي طبقا للمعايير المعمول بها ومنها المعيار الدولي للمراجعة رقم 570 بعنوان الاستمرارية والذي يقصد به مدى استمرار المؤسسة من عدمها في نشاطها والمعيار الدولي للمراجعة رقم 700 بعنوان إعداد التقرير المراجع عن القوائم المالية فقرات رقم 45-46 ويمكن أن يكون رأي المراجع غير متحفظ إذا كان هناك إفصاح ملائم عن الأمور البيئية وأن يكون رأيا مقيدا أو رأيا عكسيا إذا أخلت المؤسسة بأحد القيود أو المعايير المعمول بها في هذا المجال.

¹ يوسف فرج جهماني، المراجعة البيئية والاجتماعية في الأردن، مجلة الاقتصاد والإدارة، جامعة الملك عبد العزيز، المجلد 12، العدد 2، السعودية 1998، ص: 159.

المبحث الثالث: فعالية تقرير المراجعة البيئية في إدارة المخاطر البيئية

سيتم التطرق في هذا المبحث إلى سياسة المراجعة البيئية وكذا تقنياتها للوصول إلى أهمية المراجعة البيئية في إدارة المخاطر البيئية لإبراز فعالية تقرير المراجعة البيئية في إدارة المخاطر البيئية.

المطلب الأول: سياسة المراجعة البيئية

يمكن للمراجع أن يلعب دورا كبيرا في مجال تقييم مدى التزام المؤسسات بالسياسات والقوانين البيئية وإبداء رأيه فيها، شريطة أن يكون قادرا على استخدام عمل الخبراء البيئيين، وموضوعية المعايير المستخدمة في عمليات الفحص والتقييم.

1. دور المراجع البيئي

يتجسد دور المراجع في تقييم مدى الالتزام بالسياسات البيئية للمؤسسة وتحديد ما يواجهها من مخاطر وإعداد تقرير للإدارة بذلك، وتصديق الطرف الثالث للتقارير البيئية يعتبر ذو قيمة قليلة في الوقت الحالي بين نقص وجود إرشادات ومعايير ترتبط بإعداد تلك التقارير وإجراءات التحقق منها.

أما مسؤولية الأجهزة فهناك ضرورة للتعرف على أنواع مسؤوليات الجهات ذات الصلة بالبيئة على نحو التالي:

- المسؤولية اتجاه الموارد المالية الممنوحة لتنمية المشروعات التي تتطلب تنفيذ دراسات تقييم آثار البيئة السابقة ودراسات التقييم المتعلقة ببرامج البيئة بالنسبة للأضرار الناجمة عن التلوث؛
- المسؤولية اتجاه تنفيذ الاتفاقيات الدولية لحماية البيئة، واتجاه التسجيل السليم لدراسات تقييم المشروعات الاقتصادية للموارد الطبيعية وتقييم العلاقة بين التكلفة والعائد؛
- التقديم والإشراف على خدمات تقييم الالتزام التشغيلي كإبداء الرأي أو تقديم درجة معقولة من التأكد، بشرط أن يكون المراجع قد اكتسب معرفة كافية بالأمور البيئية وقام باستخدام عمل الخبراء الملائمين.

2. تقييمات المراجعين للمخاطر والرقابة الداخلية: تشمل تقدير المخاطر الحتمية إذ يستخدم المراجع

حكمه المهني لتقييم العوامل الملائمة لتقدير المخاطر الحتمية عند تطوير خطة المراجعة الشاملة، وقد تتضمن مخاطر التحريف الجوهرية في القوائم المالية مخاطر تنشأ عن أمور بيئية وهي ما يطلق عليها بالمخاطر البيئية. مثل:

- مخاطر وجود تكاليف التزام محتملة تنشأ من أحد التشريعات أو الاتفاقيات التعاقدية؛
- الآثار المحتملة لمتطلبات البيئة المحددة للعملاء وردود أفعالهم على السلوك البيئي للمؤسسة، وإذا ما اعتبر المراجع أن المخاطر البيئية هي أحد المكونات الجوهرية، فإنه يقوم بربط ذلك التقدير بأرصدة الحسابات ومجموعة العمليات عند مستوى التأكيد.

3. اكتساب المراجع الفهم بالقضايا البيئية وتقييم مخاطرها: يمكن للمراجع الحصول على البيانات من خلال ما يلي:¹

- دراسة طبيعة تأثير نشاط المؤسسة الصناعية على البيئة، مما ينعكس على بيانات القوائم عن طريق فحصه لكل من:

. القوانين والتشريعات البيئية التي تلتزم بها المؤسسة؛
. المواد أو المخلفات الخطرة التي تستخدمها المؤسسة، الناتجة عن عملياتها التشغيلية أو الصناعية.

- إن المراجع بما لديه من تأهيل علمي وخبرة عملية تتوفر لديه القدرة على تفهم طبيعة النشاط البيئي للشركة وأثارها الضارة على الشركة التي تقوم بمراجعتها، ويكون هناك التزام من قبل هذه الشركات بتنفيذ إجراءات نظام الإدارة البيئية. ومع ذلك فهناك كثير من المؤسسات التي لا تعمل في أحد تلك الصناعات وتتعرض لمخاطر بيئية جوهرية أيضا.

إن هدف المراجعة البيئية هو محاولة الحد من المخلفات الصناعية التي تمتد لتشمل كافة أوجه الإسراف والهدر والتلف والضياع وعدم المطابقة للمواصفات أي الحد من المخاطر البيئية.

المطلب الثاني: تقنيات المراجعة البيئية

تتم المراجعة مع المديرين والخبراء الفنيين والأفراد المنجزين للإجراءات، وهذا ما قد يتطلب خطوات تشغيلية وعمل أكثر كفاءة الأمر الذي يمكن أن ينتج بجودة وتشغيل أسرع وتكاليف أقل. وتشمل التقنيات على المراجع إتباعها تتمثل في:

1. الاتصال: مدى القدرة على الاتصال والإقناع وتوصيل توصياته التي تقترحها لحل المشكلات المطروحة وبالشكل الذي يريده، وأن يبحث الآخرين على الثقة والقناعة برؤيته للحلول التي يراها وتحريك الجهود تجاه مقترحاته وتوصياته وإقناع عملائه بما توصل إليه.

2. التوثيق: يتطلب تخطيط المراجعة البيئية أي برنامج المراجعة البيئية ضرورة توثيق كل العناصر الأساسية في خطة المراجعة، والتي تتضمن تجميع المعلومات الخاصة باللوائح البيئية، وخطط الفحص من الوحدة الخاضعة للمراجعة عن طريق الخبراء القانونيين والمهندسين والفنيين والجهات ذات الصلة بالبيئة.

3. تقرير المراجعة البيئية: تنتهي المراجعة البيئية بإعداد تقرير بيئي يُعتمد بواسطة مراجع بيئي، ويجب أن يتضمن التقرير وفقا لمعيار المراجعة المعلومات عن مدى التزام المؤسسة بالقوانين البيئية وفي حالة عدم الالتزام يجب الإفصاح عن ذلك، وتقييم تفصيلي للموضوعات البيئية ذات الصلة بأنشطة الموقع.

¹ أحمد السيد أحمد لطفي، المراجعة البيئية، مرجع سبق ذكره، ص: 230-234

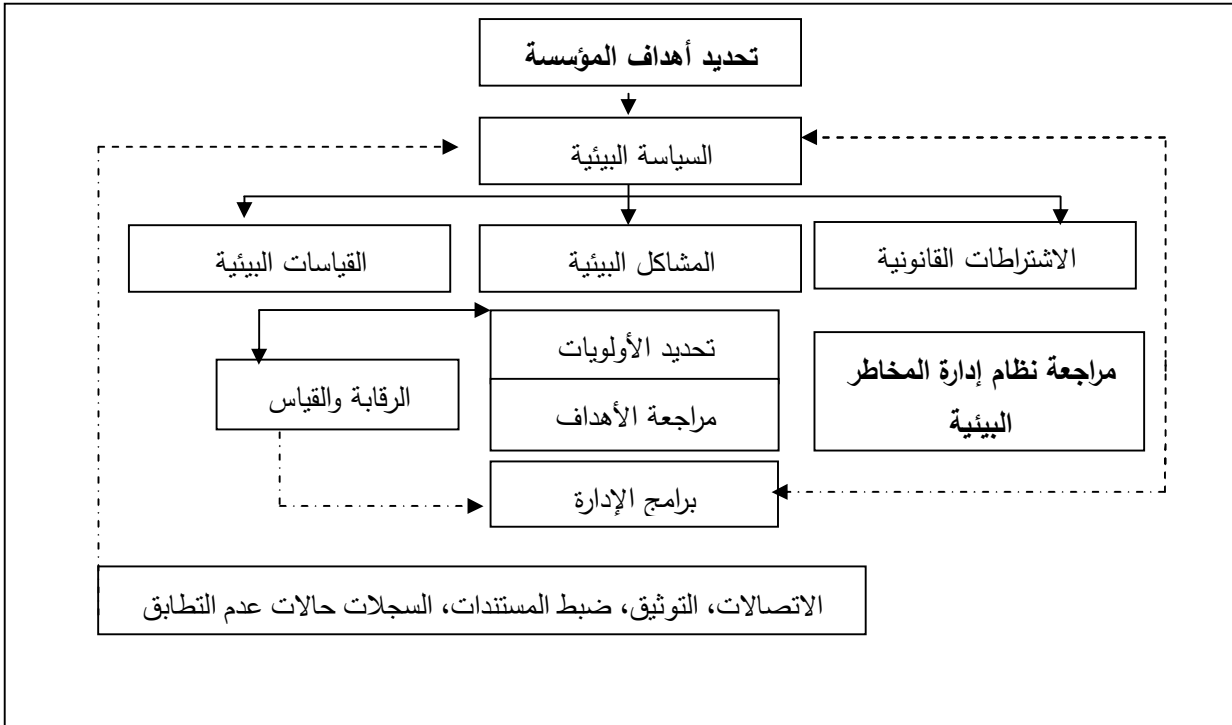
إن أنماط الإنتاج والتصنيع الحالية في الدول المتخلفة غير منسجمة بيئياً، وهو عامل كاف لإخراجهم من السوق التنافسية العالمية، إن لم يوجهوا جهودهم واهتمامهم للاعتبارات البيئية كإستراتيجية مرافقة وهذا أساس بقائهم وسباق المنافسة مع نظرائهم الذين يعتبرون القيود البيئية شرط نجاح الجدوى الاقتصادية لأي مشروع استثماري.

المطلب الثالث: أهمية المراجعة البيئية في إدارة المخاطر البيئية

إن الهدف من هذه المراجعة هو محاولة الحد من المخلفات الصناعية التي تمتد لتشمل كافة أوجه الإسراف والفقْد والتلف والضياع وعدم المطابقة للمواصفات.

1. برنامج عمل نظام إدارة المخاطر البيئية في المؤسسات الصناعية: تهدف الإدارة الصناعية إلى قليل التأثير على البيئة، بتحسين أساليب الإنتاج وتحليل الأداء البيئي لمراحل التصنيع بعد دمج المنظومة في الهيكل التنظيمي كما هو موضح في المخطط أدناه:

الشكل رقم: (01-02): مجالات العمل لنظام إدارة المخاطر البيئية في المؤسسات الصناعية



المصدر: بن نافلة قدور، عاشور مزريق، المراجعة البيئية كأداة لتحسين الأداء البيئي للمؤسسات الصناعية العربية، مداخلة تحت عنوان: المشكلات البيئية بين المجتمعات النامية والمجتمعات الصناعية، جامعة حسينية بن بوعلي، الشلف، 2010.

ومن أهم مراحل الدمج البيئي نذكر:

1.1. المرحلة التمهيدية: يجب تقييم الاحتياجات اللازمة لإعداد الكوادر البشرية بهدف تدريب العاملين في قطاع الإنتاج والخدمات بالمؤسسة، ومن المهم أن يؤخذ في الاعتبار وضع برامج لتدريب المدربين لتحسين الكفاءة البيئية، ويؤدي ذلك إلى:

- تقدير حجم المخاطر المحتملة في الأنشطة الصناعية والمرافق في المؤسسات الصناعية؛
- توفير تدريبات دائمة على إجراءات الصحة والسلامة من حالة الحوادث الصناعية.

2.1. المرحلة المستمرة: يجب أن تهتم الإدارة البيئية في المراحل التالية للمرحلة التمهيدية بإعداد برنامج شامل لإدخال الأساليب الإنتاجية غير الضارة بالبيئة، ويمكن تلخيصها فيما يلي:

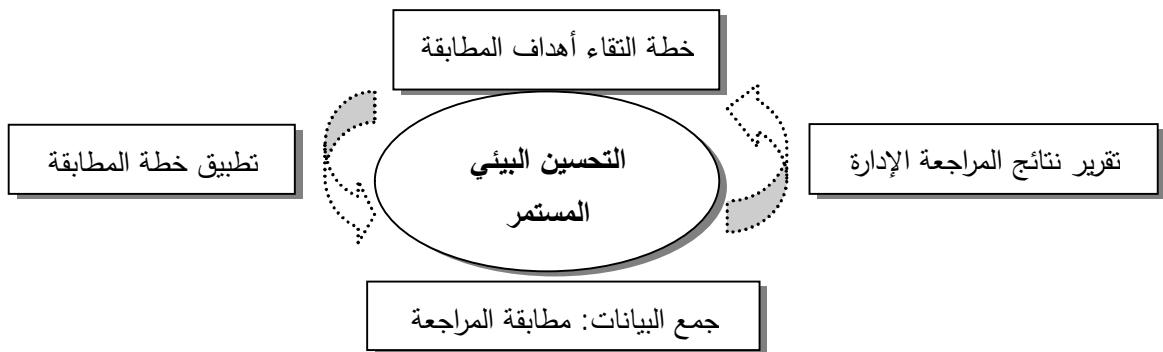
- أولاً: الإقلال من الفاقد في عمليات الإنتاج: وذلك عن طريق:
- تطوير طرق الإنتاج بتطبيق التكنولوجيات قليلة أو عديمة الفاقد والاهتمام بصيانة المعدات؛
- إعادة استخدام المياه الصناعية للحد من استهلاكه وتوفير مصادر المياه اللازمة للتوسعات الصناعية مستقبلاً؛

ثانياً: المراجعة البيئية الدورية للمؤسسات: تشتمل المراجعة البيئية العناصر التالية:

- جودة المواد الخام ومدى مطابقتها للموصفات والمنتجات وجودة تقنيات العمليات المستخدمة؛
- كميات مدخلات المواد والماء والطاقة، وأساليب الإدارة البيئية المتبعة في المؤسسة؛
- نوعية الماء والهواء المحيط، وملائمة الخدمات البيئية بالمؤسسة ونظافة المباني الداخلية؛

2. التحسين المستمر في نظام إدارة المخاطر البيئية: تستخدم المراجعة البيئية كوسيلة لتقديم التأكيد للإدارة العليا، وتعمل على تخفيض حالات عدم المطابقة لذلك فقد طورت الكثير من المنظمات برامج للمراجعة البيئية والصحة، إذ تهدف هذه البرامج للقيام بالتحسين المستمر في نظم الإدارة البيئية. ويمكن أن تدرس عملية الإدارة البيئية كما في الشكل التالي:

الشكل رقم (02-02): عملية التحسين المستمر في نظام إدارة المخاطر البيئية



المصدر: نجم الغزاوي، عبد الله حكمت نقار، مرجع سبق ذكره، ص: 62.

ففي هذا النظام يخطط كل هدف وينفذ ويفحص ويعدل، وينتج عن التعديل خطة جديدة، لذلك فإن العملية تكون مدورة ومخططة ومستمرة، وكما يلاحظ أن خطوات الفحص تشكل مراجعة حقيقية، لذلك فإن عملية المراجعة تقوم حلقة التغذية العكسية بحيث تسمح للتحسين المستمر لنظم الإدارة البيئية.

3. الآليات المؤسسية لإدارة المخاطر البيئية في المؤسسات الصناعية: يتم تنفيذها على النحو التالي:

- مراجعة الأوضاع الحالية للبيئة والإشراف على تنفيذ إجراءات تصحيحية جديدة للمعالجة والحد من مصادر التلوث في الوحدات الإنتاجية ولتحقيق الالتزام بالقوانين واللوائح البيئية؛
- تنفيذ الإجراءات الوقائية في اطر خطة شاملة، وإدخال ضوابط جديدة للحد من الملوثات بإجراءات قليلة أو عديمة التكلفة داخل المؤسسة، وإدخال تعديلات على المعدات وعلى تصميم المنتج بهدف الحد من انبعاث الملوثات؛
- ترشيد استخدام الموارد استخدام التقنيات الحديثة لزيادة كفاءة الطاقة واستخدام الدوائر المغلقة للمياه ويمكن توضيح الأساليب النظيفة التي تستند عليها الإدارة البيئية للحد من المخلفات في المؤسسات الصناعية بالمخطط الموالي:

الشكل رقم (02-03): أساليب الحد من المخلفات الصناعية



المصدر: محمد صلاح محمود الحجار، إدارة المخلفات البدائل الابتكارات والحلول، دار الفكر العربي، القاهرة، 2004، ص: 85.

يعتبر تبني معالم نظام المراجعة البيئية نقطة بداية للانطلاق السليمة لتكريس إستراتيجية بيئية ناجعة في التعامل السليم بيئياً مع مخلفات العمليات الإنتاجية، وهذا يساعد على التحكم في تطوير الأداء البيئي بالتوازي مع سياسة المؤسسة البيئية، التي تسعى إلى الحد من التلوث البيئي في أنشطتها الصناعية الملوثة بتكثيف الجهود لإيجاد حلول ناجعة قبل أن تتفاقم خطورتها، وتترايد تبعاً لذلك تكاليف التخلص منها، بالالتزام بالحصول على منتجات وفق المواصفات القياسية البيئية لعمليات التصنيع والتخلص من نفاياتها بطرق آمنة بيئياً، بالاعتماد على تفعيل دور المراجعة والتشخيص البيئي للتقليل من حجم التلوث وخفض المخلفات أي تحسين إدارة المخاطر البيئية في المؤسسة للوصول بها إلى درجات السماح وعتبات القبول البيئي كمدخل لتنمية صناعية مستدامة.

خلاصة الفصل الثاني

في الوقت الذي شهدت فيه المراجعة تطورا تدريجيا لتصل لمفهوم أوسع لمراجعة الأداء البيئي ثم للمراجعة البيئية، وهذا استجابة للاهتمام المتزايد بمجال البيئة والرقابة البيئية، وهذا نظرا لظهور الطلب على المراجعة البيئية لعدة أسباب منها: زيادة الوعي البيئي لدى المستهلكين، المقرضين، المستثمرين،... الخ، ومن هنا تولدت لديهم الحاجة للمراجعة البيئية لتطوير الممارسة العملية لهذه المهنة لتشمل الجانب المحاسبي البيئي، ونظرا لتشعب تقسيمات المراجعة البيئية وتنوعها، وتعدد ميادينها واختلاف أساليبها، تعددت أهدافها بما يخدم تحقيق غاية كل نوع من أنواعها ولقد جاءت هذه الأهداف وليدة الأهمية الكبيرة للمراجعة البيئية في المؤسسة، لذا لا بد من التأكيد على أهمية أن تكون المراجعة البيئية شاملة ومتكاملة تغطي كل أنشطة المؤسسة. سواء كانت متابعة بيئية لأحد المشاريع التوسعية في المؤسسة أو مراجعة لنظام الإدارة البيئية المعتمد لديها أو مراجعة محاسبية للقوائم المالية ومدى إفصاحها للأمور البيئية.

تستعين المؤسسة بالمراجعة البيئية الداخلية لتقييم أدائها البيئي، وتقييم فعالية نظام إدارة الرعاية الصحية، البيئة، السلامة، أما المراجعة البيئية الخارجية فهي تلزم المؤسسة بالإفصاح عن جميع الجوانب السلبية والإيجابية للأداء البيئي لها، وتحديد التزامها بتطبيق الإجراءات والقوانين البيئية، ومراجعة الإجراءات التي تتخذها المؤسسة للحد من المخاطر البيئية.