

الجمهورية الجزائرية الديمقراطية الشعبية  
وزارة التعليم العالي والبحث العلمي

Université Abou Bekr Belkaid  
Tlemcen Algérie



جامعة أبي بكر بلقايد

تلمسان الجزائر

كلية العلوم الاقتصادية والتسيير والعلوم التجارية

الموضوع :

## المراجعة البيئية وسبل تطبيقها في الجزائر على ضوء التجارب الدولية

دراسة حالة مجمع سوناطراك (2013-2016)

مذكرة مقدمة تدخل ضمن متطلبات نيل شهادة الدكتوراه في العلوم الاقتصادية  
تخصص : تسيير

تحت إشراف  
الأستاذ الدكتور: عبد الرزاق بن حبيب

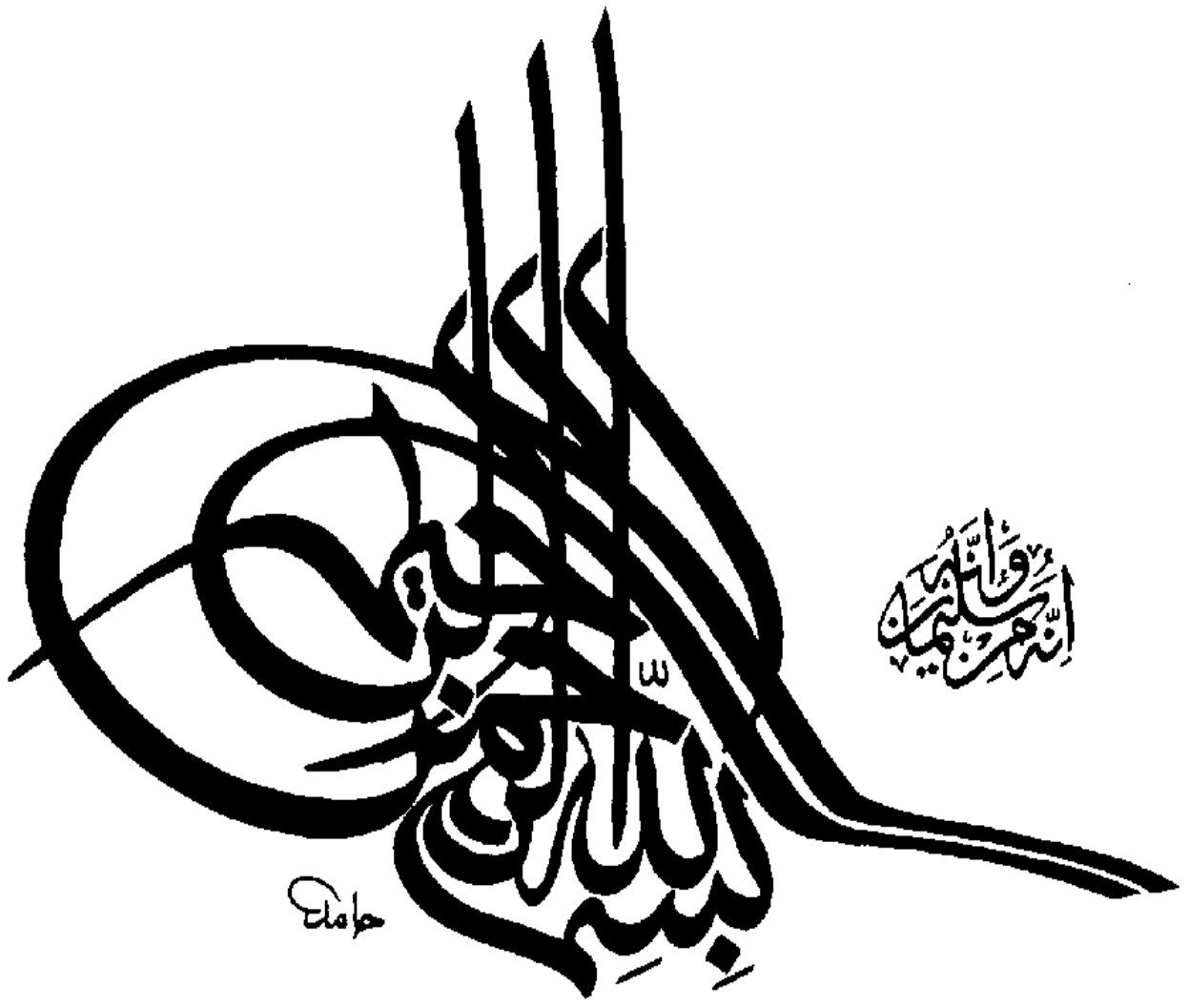
من إعداد الطالب:  
بوحفص رواني

لجنة المناقشة

رئيسا	جامعة وهران	أستاذ تعليم عالي	أ.د دربال عبد القادر
مشرفا	جامعة تلمسان	أستاذ تعليم عالي	أ.د بن حبيب عبد الرزاق
ممتحننا	جامعة وهران	أستاذ تعليم عالي	أ.د بن عبو سنوسي
ممتحننا	جامعة تلمسان	أستاذ محاضر	د قراري أمينة
ممتحننا	جامعة تلمسان	أستاذ محاضر	د براشد وفاء
ممتحننا	جامعة سيدي بلعباس	أستاذ محاضر	د صحراوي بن شيحة

السنة الجامعية

2018 – 2017



# الإهداء

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

❖ أهدي ثمرة جهدي هذا إلى من أناروا لي ضروب العلم و المعرفة ولم يبخلوا عليّ بجهد إلى أعز ما في الوجود أُمي وأبي الكريمين حفظهما الله وأطال في عمرهما؛

❖ إلى زوجتي وبناتي حفظهم الله ؛

❖ إلى كل الأصحاب الذين عرفتهم طيلة مشوار حياتي؛

❖ إلى كل الأصدقاء والزملاء في جامعة غرداية، الأغواط، ورقلة ؛

❖ وإلى كل من سعتهم ذاكراتي ولم تسعهم مذكرتي أهدي هذا العمل المتواضع.

وفي الأخير أحمد الله الذي وفقنا في هذا العمل ونسأله تبارك وتعالى أن يكون

علما ينتفع به لوجهه الكريم

# شكر وتقدير

أشكر الله عز وجل على إتمام هذا العمل، وأتقدم بالشكر الجزيل إلى كل من ساعدني من قريب أو بعيد في إنجاز هذا العمل، وخاصة الأستاذ الدكتور المشرف: عبد الرزاق بن حبيب على مساعدته لي دون أن يبخل بتوجيهاته ونصائحه القيمة، وتشجيعه لي من بداية هذا البحث، وله مني خالص التقدير والاحترام.

كما أتوجه بالشكر إلى الأساتذة : محمد زرقون، علي بن ساحة، مصطفى بن نوي، محمد عجيل، وكل أساتذة كلية العلوم الإقتصادية التجارية وعلوم التسيير بجامعة غرداية وورقلة والأغواط .

كما نتقدم بالشكر الجزيل للسيد :معلش عبد الرزاق والأستاذ الدكتور :محمد بن بوزيان على التسهيلات المقدمة

والشكر الجزيل للجنة المناقشة التي سيكون لها الدور في تقويم وتهيئة هذا البحث.

كما نشكر وزارة الطاقة والمناجم ومجمع SONATRACH ومؤسسة NAFTAL بغرداية ونشكر كل من ساعدنا ولم نذكره.

## الفهرس العام (مختصر)

أ	المقدمة.....
<b>الفصل الأول: متطلبات المراجعة البيئية</b>	
08	تمهيد .....
09	المبحث الأول: المتابعة البيئية للمشروعات .....
37	المبحث الثاني: مراجعة نظام الإدارة البيئية .....
56	المبحث الثالث: المراجعة المحاسبية البيئية .....
<b>الفصل الثاني: التجارب الدولية للمراجعة البيئية</b>	
77	المبحث الأول: تجارب الهيئات الدولية في مجال المراجعة البيئية.....
107	المبحث الثاني تجارب الدول المتقدمة في مجال المراجعة البيئية.....
133	المبحث الثالث: تجارب الدول العربية في مجال المراجعة البيئية.....
<b>الفصل الثالث: دراسة حالة الجزائر</b>	
157	المبحث الأول: جهود الجزائر في مجال حماية البيئة .....
180	المبحث الثاني المراجعة البيئية لمجمع سوناطراك .....
210	المبحث الثالث: نموذج مقترح للمراجعة البيئية في الجزائر .....
224	الخاتمة.....
229	فهرس المحتويات.....
242	قائمة المراجع .....

# المقدمة العامة

## الإشكالية:

يعد الإهتمام بالبيئة وحمايتها على المستوى الدولي أحد التطورات التي شهدتها السنوات الأخيرة نتيجة تفاقم المشكلات البيئية في العالم بمختلف أنواعها، الأمر الذي أدى إلى عقد العديد من المؤتمرات والندوات والتي استهدفت الحد من تفاقم المشكلات الناتجة عن التلوث بداية من مؤتمر التنمية والبيئة في استوكهولم عام 1972 إلى مؤتمر مراكش عام 2016 وقد عملت المنظمات الحكومية والغير حكومية بالإضافة إلى جمعيات حماية البيئة على تفعيل القرارات الصادرة عن المؤتمرات العالمية والإقليمية والمحلية فيما يخص البيئة، وأصبحت المؤسسات الاقتصادية أمام خيار تضمين دراسة الجدوى البيئية ضمن دراسات الجدوى الاقتصادية لمشاريعها الجديدة أو التوسعية وإدخال نظام الإدارة البيئية ضمن نظامها الإداري الكلي والاهتمام بالمحاسبة البيئية وذلك لعدم التعرض إلى الضغوط المتزايدة من الأطراف المهمة بالبيئة والتي تسعى إلى لمعرفة مدى إيفاء المؤسسات بالتزاماتها البيئية وذلك عن طريق الإستعانة بالمراجعة.

المراجعة التي شهدت عدة تطورات متلاحقة نتيجة الأهداف المتواخاة منها من جهة، ومن جهة أخرى نتيجة البحث المستمر لتطوير هذه الأخيرة من الجانب النظري وذلك لتلبية احتياجات الطالبين لتقاريرها في جميع الميادين بالإضافة إلى توسع مسؤوليات المراجع والتي أصبحت تشمل كذلك على المسؤولية البيئية والاجتماعية.

فعلاقة المراجعة بالميدان البيئي وطيدة وهذا ما عمل عليه برنامج الأمم المتحدة للبيئة في نيروبي عام 1990 عندما أصدر تقارير في شكل كتاب تحت عنوان "المراجعة البيئية"، كما قامت المنظمات العالمية المهمة بالمعايير في العمل إتجاه المحافظة على البيئة ووضع معايير خاصة بها وتعتبر المنظمة الدولية للأجهزة العليا للرقابة المالية العامة والمحاسبة (INTOSAI) من المنظمات الرائدة في هذا المجال والأمر كذلك بالنسبة للمنظمة العالمية للتقييس ISO والتي طورت مواصفات لمراجعة نظام الإدارة البيئية .

وتعتبر المراجعة البيئية أحد الراوفا الهامة في منظومة الاهتمام والمحافظة على البيئة في أكبر تكتل إقتصادي عالمي ألا وهو الإتحاد الأوربي والذي يسعى إلى الوصول إلى الإقتصاد الأخضر وتحقيق التنمية المستدامة، وبالرغم مما تسببه الولايات المتحدة الأمريكية من تلويث في العالم عن طريق شركاتها المتعددة الجنسيات إلا أنها تشهد تطور كبير في إستخدام المراجعة البيئية كأحد أهم الأدوات الإقتصادية

لحماية البيئة .كما ان هناك إتجاه متزايد من الدول العربية إلى إعتتماد المراجعة البيئية ضمن أنواع المراجعة الأخرى في تشريعاتها وقوانينها المحلية .

وأصبحت الشركات العالمية الكبرى تصدر تقارير أو أجزاء من تقاريرها السنوية للإفصاح عن أدائها البيئي، لأن إعداد تقرير المراجعة المالية يعبر عن مدى إبراز الإدارة لمسؤولياتها المالية تجاه المساهمين، وعليه فإن إعداد تقرير المراجعة البيئية يعبر عن مدى إبراز المؤسسة لمسؤوليتها البيئية اتجاه البيئة بكل أطيافها كانوا مجتمع مدنيا أو مساهمون أو مقرضون أو هيئات حكومية.

إن غياب إطار وطني للمراجعة البيئية في الجزائر يجعل المراجعين يستندون إلى أطر أخرى تنبثق من طبيعة التكوين والميول الخاصة لبعض الطرق الدولية للمراجعة البيئية التي قد لا توائم الواقع الاقتصادي الجزائري ولا تتكيف وحاجات الأطراف الطالبة لآرائهم.

كما يحاول مجمع سوناطراك (Sonatrach) الوصول إلى إستدامة أنشطته وتحقيق المسؤولية البيئية عن طريق إعتتماد نظام الأمن الصناعي، الرعاية الصحية والبيئة HSE، رغم التأثيرات السلبية لمشروع إستخراج الغاز الصخري .

وعلى هذا الأساس فإن التساؤل الجوهري الذي نحاول الإجابة عليه من خلال هذه المذكرة يمكن صياغته على النحو التالي:

### إلى أي مدى يمكن تطبيق المراجعة البيئية في الجزائر على ضوء التجارب الدولية ؟

إن التسليم بأن اعتماد الجزائر للمراجعة البيئية سوف يزيد من فاعلية واستدامة أداء أنشطة المؤسسات الاقتصادية وهو ما يقودنا للبحث عن إجابة للأسئلة الفرعية التالية:

- هل أن ظهور المراجعة البيئية كان نتيجة لإتساع مجال المراجعة المالية حتى أصبحت تأخذ بعين الإعتبار البعد البيئي ؟.
- هل المتابعة البيئية للمشاريع ومراجعة نظام الإدارة البيئية بالإضافة إلى المراجعة المحاسبية البيئية تشكل كلها إطارا متكاملًا للمراجعة البيئية؟.
- كيف يمكن مراجعة التأثير البيئي لمشروع الغاز الصخري الذي يشرف عليه مجمع سوناطراك؟.
- هل هناك معوقات تحول دون التطبيق الفعال للمراجعة البيئية في الجزائر؟.

### الفرضيات:

لمعالجة الإشكالية المطروحة والتساؤلات الفرعية نحاول بناء الفرضيات التالية:



- ظهور المراجعة البيئية في العالم كان نتيجة للتطور الذي شهدته مهنة المراجعة في ظل التغيرات البيئية المحيطة بها، والتي يفترض منها مواكبة لاحتياجات المجتمع ونوعا من التحدي والذي يتطلب أسسا علمية وحلول عملية .
- تشكل المتابعة البيئية للمشروعات ومراجعة نظام الإدارة البيئية بالإضافة إلى المراجعة المحاسبية البيئية إطار متكاملًا للمراجعة البيئية باعتبارها تناقش أثر التأثيرات البيئية لأنشطة المؤسسات الاقتصادية على ممارسة مهنة المراجعة؛
- يعتبر مشروع الغاز الصخري الذي يشرفه عليه مجمع سوناطراك من المشاريع ذات التأثير السلبي على البيئة والذي يفترض أن يخضع لمراجعة بيئية معمقة .
- هناك العديد من معوقات التي تحول دون التطبيق الفعال للمراجعة البيئية في الجزائر؛

#### مبررات اختيار الموضوع :

تعود أسباب اختيار هذا الموضوع إلى الاعتبارات الآتية :

اعتبارات ذاتية: ترتبط هذه الاعتبارات بشخص الباحث وهي متمثلة في ما يلي:

- ✓ محاولة التعمق في دراسة آليات وفوائد المراجعة بصفة عامة والمراجعة البيئية بصفة خاصة؛
- ✓ العمل على التكوين العلمي الجيد والمؤهل للباحث على أمل ممارسة مهنة المراجعة البيئية بصورة سليمة وبفعالية مستقبلا؛
- ✓ الاهتمام الخاص بالموضوع من خلال الإطلاع المستمر على الدراسات المتخصصة في المراجعة ومقتضيات التخصص في ماجستير إقتصاد وتسيير البيئة؛
- ✓ نقص الدراسات والبحوث التي تناولت المراجعة البيئية في الجزائر .
- اعتبارات موضوعية: إن اختيارنا لهذا الموضوع راجع لعدة اعتبارات وهي:
- ✓ إن الاهتمام المتزايد للمراجعة البيئية من قبل المهنيين والباحثين لإيجاد أفضل الطرق والسبل لتطبيق مراجعة بيئية فعالة في ظل الاتجاه نحو استدامة المراجعة وهذا على ضوء مبادئ التنمية المستدامة، أدت بالباحث إلى التطرق لهذا الموضوع من أجل تحديد الأبعاد النظرية والتطبيقية للمراجعة البيئية؛
- ✓ التأصيل العلمي والمنهجي والتطبيقي للمراجعة البيئية في الجزائر وإقتراح نموذج خاص بالمراجعة البيئية في المؤسسات الاقتصادية الجزائرية؛
- ✓ إمكانية القيام ببحوث في الموضوع في المستقبل لأن الموضوع جديد من حيث الطرح والدراسة كما أن المراجعة البيئية في تطور وتعديل مستمر تماشيا مع متطلبات التنمية المستدامة.

## أهمية الدراسة :

تتبع أهمية البحث من أهمية البيئة بالنسبة للإنسان، فالبيئة هي وسط حياة الإنسان من ماء، وهواء وغذاء، وأية إساءة إليها تعني الإساءة للإنسان نفسه وعليه لا بد من إضفاء المصداقية على المعلومات المتعلقة بالبيئة والتي تفصح عنها المؤسسات الاقتصادية وذلك عن طريق مراجعتها والتحقق منها من قبل جهة محايدة وتفهم تلك الجهة لطبيعة هذه المسؤولية وهذا الدور والرغبة في الممارسة وتوفير السند القانوني والقواعد المهنية لأمر هام في نجاح هذا الدور، بالإضافة إلى إعطاء صورة حقيقية عن التدهور البيئي الذي تتسبب فيه المؤسسات الاقتصادية وتوضيح مدى أهمية المراجعة البيئية في القضاء أو الحد من هذا التدهور، كذلك إثراء البحث العلمي في مجال تسيير البيئة والمراجعة وسد الفراغ الموجود حول هذا الموضوع على مستوى الجامعات الجزائرية .

## أهداف الدراسة :

يأمل الباحث من خلال هذه الدراسة إلى تحقيق الأهداف التالية:

- ✓ محاولة إبراز الدور الذي تطلع به المراجعة البيئية في التحسين المستمر للأداء البيئي؛
- ✓ محاولة التأسيس لإطار نظري كفيلا بترقية المراجعة البيئية في الجزائر؛
- ✓ الدعوة إلى تطوير ممارسة مهنة المراجعة استجابة لتزايد الاهتمام بالمحافظة على البيئة وحمايتها من مختلف الأضرار التي تترتب على أنشطة المؤسسات الاقتصادية؛
- ✓ تعريف مسؤولي المؤسسات بالمراجعة البيئية (مكائنها، أهدافها) والنتائج التي تحققها من خلال اعتمادها في المؤسسة؛
- ✓ محاولة تصور الأبعاد التطبيقية للمراجعة البيئية في المؤسسة الجزائرية والذي سمح بالاستجابة للاحتياجات المتزايدة للأطراف المستخدمة للمراجعة البيئية في الجزائر .

## تحديد إطار الدراسة:

إن زيادة اهتمام الباحثين والمهنيين بالمراجعة البيئية كان نتيجة للتطورات المتزايدة للحاجيات المختلفة بالنسبة للمؤسسة وللأطراف المتعاملة معها والتي كانت وليدة التغيرات المستمرة في العالم، ففرضت المؤتمرات الدولية والإقليمية العديد من المتطلبات، وكان أبرزها الحماية البيئية، لأنها سوف تجعل المؤسسة الاقتصادية مسئولة بيئيا وتساهم في تحقيق التنمية المستدامة، ولهذا حددنا إطار الدراسة في العنصرين الآتئين:

### الحدود المكانية:

ترتبط هذه الدراسة بوجه عام بالكيفية التي يجب أن تمارس بها المراجعة البيئية في الجزائر والمؤسسات الاقتصادية الجزائرية .

### الحدود الزمنية:

اعتمدنا في هذه الدراسة على حدود زمنية مختلفة فتم التطرق للجذور التاريخية للمراجعة بصفة عامة والمراجعة البيئية بصفة خاصة، كما تناولت الدراسة أهم الممارسات المختلفة للمراجعة إلى غاية اليوم، وعند القيام بإجراء إسقاط على حالة المؤسسة الاقتصادية الجزائرية والمتمثلة في هذه الدراسة بمجمع سوناطراك(Sonatrach).، فحددنا المجال الزمني للدراسة من سنة 2013 إلى 2016 أي منذ الفترة التي ظهر فيها نظام الرعاية الصحية والسلامة والبيئة بالمؤسسات وحصولها على الإيزو 14000، مع بعض التعريجات للفترات الأولى التي تمتد إليها جذور هذه المؤسسة.

### المنهج والأدوات المستخدمة في الدراسة :

تستدعي طبيعة موضوع الدراسة استخدام مناهج متعددة تفي بأغراض الموضوع الذي يدخل ضمن الدراسات الاقتصادية لهذا يكون المنهج وصفيًا في بعض الأجزاء المرتبطة بالتأصيل العلمي للمراجعة بصفة عامة، والمراجعة البيئية بصفة خاصة، ويتم الاستعانة بالمنهج التاريخي في الأجزاء المرتبطة بالتطور التاريخي للمراجعة بما فيها المراجعة البيئية، وتحليلًا في الجوانب المرتبطة بدراسة التأثير البيئي ونظام الإدارة البيئية وكذا المحاسبة البيئية كما تم المزج بين المنهج الوصفي والتحليلي في الفصل الثاني، أين تمت الاستعانة كذلك بمنهج دراسة الحالة في الفصل الثالث لنكشف من خلاله الأبعاد التطبيقية للمراجعة البيئية .

كما استعمل الباحث المقابلة الشخصية مع مراجع الطاقة للمؤسسة المذكورة مسبقًا لاستقصاء آلية عمل المراجعة البيئية في المؤسسة كأداة بحث.

### هيكل الدراسة:

انطلاقًا من الأهداف المرجوة من الموضوع ولمعالجة الإشكالية الرئيسية والتساؤلات الفرعية ولاختبار الفرضيات ثم تقسيم البحث إلى ثلاثة فصول فصول، فيتناول الفصل الأول المراجعة البيئية ومتطلباتها لهذا تطرقنا إلى المتابعة البيئية للمشروعات من خلال تناول مضمون دراسة التأثير البيئي

وعملية الفحص البيئي للمشروع، كما تم التطرق في هذا الفصل إلى مراجعة نظام الإدارة البيئية بالإضافة إلى المراجعة المحاسبي البيئية .

أما الفصل الثاني فيتم فيه عرض تجارب دولية في ميدان المراجعة البيئية سواء في العالم المتقدم أو في الدول العربية

وبهدف تّثمين البحث قمنا بإجراءات إسقاط على الواقع الجزائري وذلك من خلال دراسة ميدانية في الفصل الثالث ، بهدف التعرف على الإطار المؤسّساتي والتشريعي لحماية البيئة في الجزائر وذلك لكي يتسنى لنا معرفة أهمية المراجعة البيئية في هذه المؤسسات الإقتصادية الجزائرية ومدى الحاجة إليها كما تم اقتراح نموذج للمراجعة البيئية في هذه المؤسسات وفقا للمعايير والإجراءات الموضوعة من طرف الهيئات الدولية..

وقد تم اختتام هذا البحث بخاتمة عامة للموضوع تضم جملة من النتائج والتوصيات.

# الفصل الأول

## متطلبات المراجعة البيئية

## تمهيد:

إن غياب إطار متكامل للمراجعة البيئية، يجعل المراجعين يستندون إلى مجموعة من الأسس والتي من خلالها يتم القيام بعمليات المراجعة البيئية المختلفة، فمع القيام بدراسة التأثير البيئي للمشروعات الجديدة أو التوسعية يتطلب وجود متابعة بيئية للمشروعات القائمة، ومع وجود نظام إدارة بيئية فهناك أطراف تدعو إلى القيام بمراجعة شاملة للمؤسسات للتأكد من مدى جديتها في الإلتزام بهذا النظام، وكذلك التأكد من مدى جدية الإفصاح عن المعلومات البيئية في التقارير والقوائم المالية وعلى هذا الأساس قمنا بتقسيم هذا الفصل إلى ثلاث مباحث:

حيث نتعرض في المبحث الأول إلى: المتابعة البيئية للمشروعات من حيث ماهية التأثير البيئي، المشروعات التي تخضع لدراسة التأثير البيئي، ومكانة دراسة التأثير البيئي ضمن دراسات الجدوى وكذلك التقييم.

والمبحث الثاني فكان يتمحور حول مراجعة نظام الإدارة البيئية: من خلال التطرق إلى مفاهيم الإدارة البيئية ومستوياتها وأدوات تنفيذها بالإضافة إلى كيفية مراجعتها.

أما المبحث الثالث: فتم التعرض فيه إلى المراجعة المحاسبية البيئية من خلال إبراز العلاقة بين المحاسبة والإجراءات الاقتصادية لحماية البيئة، ومع الإشارة إلى كل من مفاهيم ومستويات المحاسبة البيئية، الإفصاح عن المعلومات البيئية وفي الأخير مراجعة القوائم المالية.

## المبحث الأول: المتابعة البيئية للمشروعات

اكتسحت المفاهيم البيئية اليوم جميع الأنشطة والدراسات، فبعدما كانت دراسة الجدوى الاقتصادية من الدراسات التي تركز عليها المؤسسات الحكومية والمشاريع الاقتصادية بهدف الوصول إلى مشاريع ذات كفاءة اقتصادية مع إهمال الجانب البيئي والاجتماعي، ومع المشكلات المعاصرة وتحديات الألفية الثالثة تطورت دراسات الجدوى لتشمل كل من الجانبين الاجتماعي والبيئي للوصول إلى مشاريع مستدامة، تأخذ بعين الاعتبار ثلاثية التنمية المستدامة (الكفاءة الاقتصادية، حماية البيئة، العدالة الاجتماعية) وهذا في حالة المشاريع الجديدة والتوسعية أما المشروعات القائمة فيلزم وجود متابعة بيئية لها وفقا للمعايير الحالية للتنمية المستدامة.

## المطلب الأول المراجعة البيئية مفاهيم أساسية

نتيجة لنمو الوعي البيئي لدى مختلف أفراد المجتمع، فقد أصبح هدف حماية البيئة من الأهداف الأساسية التي تسعى المؤسسات الاقتصادية إلى تحقيقها، حتى تستطيع الاستمرار في مزاوله أنشطتها كما أن هناك اهتمام متزايد بالدور الذي يمكن أن تؤديه المراجعة البيئية في تحقيق هذا الهدف، ويؤكد البعض ذلك بقوله أن المراجعة البيئية قد ترتبت نتيجة تزايد الاهتمام بحماية الموارد البيئية من مختلف الأضرار التي قد تتعرض لها،

### 1- مفهوم و أنواع المراجعة البيئية

أصبح تعبير المراجعة البيئية مألوفاً لمختلف المؤسسات الاقتصادية والجهات الحكومية في مختلف الدول، كما أنه يطبق على نطاق واسع من الخدمات، بالإضافة إلى أن له تفسيرات عديدة ويرى البعض أنه يوجد الكثير من الارتباك في السنوات الحالية نتيجة للانتشار الواسع والاستخدام غير الملائم لتعبير المراجعة البيئية Environmental Audit، 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 في ما يلي:<sup>1</sup>

▪ مراجعة الأنشطة Activities Audit

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

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

بالإضافة إلى مراجعة المخلفات<sup>1</sup> 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.

ومن الأهمية بمكان استعراض التعريفات والمفاهيم المختلفة للمراجعات البيئية على النحو التالي:

#### أ. تعريف وكالة حماية البيئة الأمريكية. U.S Environmental Protection Agency:

تم تعريف المراجعة البيئية بأنها عبارة عن: فحص انتقادي دوري منظم وموثق وموضوعي بواسطة المنشأة أو بواسطة جهة مستقلة ذات سلطة قانونية للعمليات الإنتاجية وما يرتبط بها من أنشطة فرعية لتحديد تأثيرها على البيئة ومتغيراتها<sup>2</sup>.

#### ب. تعريف الغرفة الدولية للتجارة (ICC) International Chamber of Commerce:

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<sup>3</sup> » .

<sup>1</sup> - أمين السيد أحمد لطفي، مستقبل المراجعة في القرن الواحد والعشرين، قراءة و تطلعات، دار النهضة، القاهرة 2002، ص137.

<sup>2</sup>- McMullen, D.A. and Ragahunandan, K. , “Internal Controls Reports and Financial Reporting Problems” , Accounting Horizons, Vol.10, No.4, December1996, pp. 67-75

<sup>3</sup> - أمين السيد أحمد لطفي، معايير المراجعة المهنية للرقابة على جودة أداء مراقبي الحسابات، دار النهضة العربية



## ج. تعريف معهد المعايير البريطانية (British Standards Institution BSI):

تم تعريف المراجعة البيئية بأنها عبارة عن: تقييم منظم لتحديد مدى توافق نظام الإدارة والبيئة للمنشأة مع البرامج المخططة وتحديد مدى فعالية وملائمة ذلك النظام لإنجاز السياسة البيئية للمؤسسة<sup>1</sup>. مما سبق يتضح أنه يوجد اتفاق عام على مفهوم محدد للمراجعة البيئية إلا أنه يلاحظ على أن معظم تلك التعريفات ركزت على ما يلي:

- المراجعة البيئية هي: عبارة عن فحص منظم، موضوعي ودوري للأداء البيئي؛
- المراجعة يمكن اعتبارها أداة إدارية؛
- الإهتمام المتزايد من جانب المؤسسات الاقتصادية بتأثير أنشطتها على البيئة؛
- المراجعة البيئية تعد بمثابة مظلة تندرج تحت لواءها العديد من مختلف العمليات، البعض منها يندرج تحت خصائص المراجعة والبعض من العمليات لا يتسم بتلك الصفات ومثال ذلك: مراجعة الالتزام بالقوانين البيئية والتي تعتبر عنصر هام من عملية المراجعة البيئية، ولكنها في حد ذاتها لا تعتبر بديل عنها، كما هو الحال كذلك بالنسبة لمراجعة الصحة والأمان ومراجعة الانبعاثات المسببة للتلوث، كما أن هناك خدمات تتم في الواقع العلمي، ولا تعتبر من خدمات المراجعة ومنها على سبيل المثال، الدراسة المتعلقة بإدارة المخلفات، واستهلاك الطاقة.
- المراجعة البيئية هي نشاط تقويمي يقوم على فحص الأداء البيئي للوحدة الاقتصادية بغرض التحقق من فاعليته وتوافقه مع الترتيبات البيئية المخططة وتحديد آثاره على القوائم المالية للوحدة الاقتصادية<sup>2</sup>.

ومن خلال هذا فإن تلك المفاهيم قد افتقدت لبعض عناصر مفهوم المراجعة البيئية، بالإضافة إلى أنها قد تضمنت عدد من التناقضات الأساسية على النحو التالي:

- إن التعريفات السابقة لم تحدد مجال ونطاق الجوانب البيئية التي يمكن أن تخضع للمراجعة؛
- يشير تعريف الغرفة الدولية للتجارة إلى أن المراجعة البيئية عبارة عن أداة إدارية أي أنها أداة داخلية لاستخدام المؤسسة فقط وليس للنشر أو الإفصاح العام عنها كتدبير وقائي؛

القاهرة، 1997، ص147-149.

<sup>1</sup>- 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, july1988,PP.157-160.

<sup>2</sup> - منصور أحمد البديوي وآخرون، المراجعة الخارجية الحديثة، الدار الجامعية، مصر، 2010، ص 279

■ لم تنص التعريفات السابقة للمراجعة البيئية صراحة على التقرير عن نتائج تلك المراجعة للأطراف المعنية وبصفة خاصة الأطراف الخارجية.

ربما نلاحظ في تعريف الجهاز المركزي للمحاسبات الأمريكي تعريفا شاملا وملائما وذلك لتضمن العناصر المختلفة للمراجعة البيئية فيه حيث اعتبرت المراجعة البيئية بأنها "المنهج الخاص بمراجعة السياسات والبرامج والأنشطة البيئية الذي يشمل المراجعة المالية ومراجعة كفاءة واقتصاد وفعالية هذه السياسات والبرامج والأنشطة لفحص مدى الالتزام الفعلي بتطبيق القوانين واللوائح التي تحكم الأنشطة والبرامج البيئية بالجهة محل المراجعة، والتأكد من سلامة التصرفات المالية وإبداء الرأي في صحة ودقة البيانات الخاصة بها ومدى الكفاءة والاقتصاد والفعالية في تحقيق السياسات والبرامج والأنشطة البيئية وإعداد تقرير بذلك"<sup>1</sup>.

ويتضح من هذا التعريف عناصر عملية المراجعة البيئية والتي هي على النحو التالي:

- تحديد طبيعة عملية المراجعة البيئية واعتبارها بأنها منهج؛
  - تتضمن مراجعة السياسات والبرامج والأنشطة البيئية، وبالتالي فإن المراجعة البيئية تشتمل:
    - ✓ المراجعة المالية؛
    - ✓ مراجعة الكفاءة والاقتصاد والفعالية للسياسات والبرامج والأنشطة الفعلية.
  - التأكيد بصراحة على ضرورة إعداد تقرير بنتائج المراجعة البيئية وتوصيلها إلى الأطراف المعنية.
- وفي الأخير يمكن اعتبار المراجعة البيئية بأنها فحص منظم وموضوعي للأداء البيئي والذي يتم أدائه لأغراض داخلية للإدارة لغرض التأكد من الالتزام بالقوانين والسياسات البيئية، وتقييم فعالية البرامج الإدارية البيئية وتوصيل النتائج التي يتم التوصل إليها إلى الأطراف المهتمة بها.

## 2. أنواع المراجعة البيئية :

يتم تصنيف المراجعة من حيث القائم بعملية المراجعة العامة إلى مراجعة خارجية، أي أن المراجعة تتم بواسطة شخص من خارج المؤسسة يكون مستقلا عن إدارتها، ومراجعة داخلية<sup>2</sup> يقوم بها أشخاص معينون في المؤسسة لديهم دراية بعلم الإدارة والتسيير لخدمة أهداف إدارة المؤسسة في مجال الرقابة، هذا ما يمكن تطبيقه على المراجعة البيئية فهناك ما هو داخلي وما هو خارجي.

<sup>1</sup> - أمين السيد لطفي، المراجعة البيئية، الدار الجامعية، الإسكندرية، 2005، ص138.

<sup>2</sup> -Hammini Allel, *Le Control Interne Et L'élaboration Du Bilan Comptable*, (Office Des Publications Universitaires ,Alger, 2003,P 51.

## 2-1 المراجعة البيئية الداخلية:

تعرف المراجعة الداخلية بأنها " قسم أو نشاط أو فريق من الاستشاريين أو غيرهم من الممارسين للمهنة، يقدمون خدمات تأكيدية، أو استشارية مستقلة وموضوعية، لإضافة قيمة ولتحسين عمليات المنظمة لمساعدتها على تحقيق أهدافها من خلال نهج منظم ومنتظم لتقييم وتحسين فاعلية عمليات، الحوكمة و إدارة المخاطر والرقابة<sup>1</sup> لدراسة عملية المراجعة البيئية الداخلية يجب التعرض إلى تعريف بأهدافها ونطاقها، بالإضافة إلى تحديد الأطراف الذين يتم أداء تلك المراجعة لهم، وهذا يمكن تحديد أهداف المراجعة البيئية الداخلية في ما يلي:

- مراجعة مدى الإلتزام بالقوانين والقرارات المنظمة لشؤون البيئة مثل القوانين الخاصة بالتلوث والضوضاء<sup>2</sup>؛
  - تقييم فعالية الرقابة على المخلفات القائمة ومعالجتها؛
  - تحديد الآثار البيئية للعمليات والمنتجات والخدمات الحالية؛
  - تحديد وفورات التكلفة المحتملة عن طريق تدنية قيمة المخلفات وإعادة تدويرها؛
  - تشخيص نظام الرعاية الصحية والسلامة والبيئة؛
  - إدارة المخاطر البيئية التي قد تتعرض لها المؤسسة الاقتصادية.
- ومن خلال ذلك يمكن تحديد نطاق المراجعة البيئية وفقاً لما يلي:
- الموضوع و الأنشطة التي يتعين أن تغطيها المراجعة البيئية الداخلية؛
  - المعايير البيئية والصحية والوقائية والتي يتعين وضعها أو استخدامها ؛
  - الفترة التي يجب أن تغطيها المراجعة.
- وتتمثل مزايا المراجعة الداخلية البيئية في ما يلي :
  - ✓ تدنية 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؛

<sup>1</sup> - أحمد فيصل الحايك ، التدقيق الداخلي البيئي في الشركات الصناعية المساهمة العامة الأردنية: دراسة ميدانية ،مجلة الأنبار للعلوم الاقتصادية والإدارية ،المجلد 40 ،العدد: 2 ،مجلة دراسات ،الأردن ،2013 ،ص396

<sup>2</sup> - جيهان عبد العزيز الجمال ،المراجعة وحوكمة الشركات ،دار الكتاب الجامعي ،الإمارات ،2014 ؛

✓ إدارة محسنة للمخاطر؛

✓ إدارة الرعاية الصحية والسلامة والبيئة بكفاءة للحصول على سمعة جيدة للشركة.

▪ أما عيوب المراجعة الداخلية البيئية فهي:

✓ تكاليف زائدة و ذلك لتطوير و تنفيذ نظام المراجعة البيئية؛

✓ انتهاكات المتطلبات القانونية للبيئة.

## 2-2 المراجعة البيئية الخارجية:

إن زيادة الطلب على المعلومات البيئية من طرف الأطراف ذوي العلاقة، يزيد من مسؤولية المراجع الخارجي على التأكد من الالتزام البيئي<sup>1</sup> وهي مراجعة يكون بها شخص مستقل عن المؤسسة أو الهيئة محل المراجعة لتقييم نظام الأمن الصناعي والصحة والبيئة وإيصال نتائج الفحص للأطراف ذوي العلاقة وتتمثل أهداف المراجعة البيئية الخارجية في ::

- تسهيل تحكم الإدارة بالممارسات البيئية؛
- التأكد من التقيد بسياسات المؤسسة والتي تتطلب مراعاة المتطلبات التنظيمية؛
- التقيد بالأنظمة والقوانين والتشريعات الصادرة عن الجهات المتخصصة في حماية البيئة.
- التأكد من الالتزام بنظم الإدارة البيئية ونظام الرعاية الصحية والسلامة والبيئة ؛
- التأكد من رقابة إدارة المؤسسة على الأنشطة البيئية؛
- التأكد من أن البيانات والمعلومات التي تتضمنها القوائم البيئية يمكن الاعتماد عليها، وتقصح عن كافة القضايا البيئية؛
- حماية الأنظمة البيئية الطبيعية؛
- الاستخدام الكفء للموارد الطبيعية ( أراضي، مياه، طاقة)؛
- تقليل المخاطر المؤثرة على صحة أو أمن الإنسان الناتجة عن إنبعاثات صناعية؛
- قد يسهم تبني النهج البيئي ووجود تقارير بيئية حول نشاط المؤسسة التقليل من المشاكل البيئية التي تضر من هم بداخل وخارج المؤسسة وتحسين العلاقة مع المستهلكين وتعزيز الميزة التنافسية، حيث تشير دراسة ألمانية بأن الحصة السوقية في ألمانيا لشركة Sony العالمية قد

<sup>1</sup> - بدر حجر المطيري، المراجعة البيئية بين مسؤولية المراجع الداخلي والخارجي ، رسالة ماجستير في المحاسبة غير منشورة ،كلية التجارة، جامعة القاهرة ،مصر ، 2007، ص 145.

انخفضت بنسبة (11 %) في مجال التلفزيونات مقابل زيادة بنسبة (57 %) لشركة NOKIA بسبب نشر مجلة المستهلك الألماني تقييما حول التلفزيونات عدت فيه NOKIA الأفضل بيئيا . وتتمثل مزايا المراجعة البيئية الخارجية في كل ما يجعل من المؤسسة قادرة على تحقيق ربحيتها الاجتماعية والبيئية للوصول إلى الاستدامة.

✓ تحسينات في النظام الإدارة البيئية وأساليب الرقابة الداخلية ونظام التقرير؛

✓ قرارات استثمارية رشيدة؛

✓ عدم التعرض إلى منازعات قضائية مع الأطراف المهمة بالبيئية؛

✓ الإشارة إلى المشكلات الحالية والمستقبلية المحتملة التي يجب التعامل معها<sup>1</sup>؛

✓ الحصول على التمويل من المؤسسات المالية.

■ أما عيوبها فهي :

✓ نتائج معاكسة محتملة للتقرير عن المعلومات البيئية؛

✓ غياب معايير مقبول ومتعارف عليها للتقرير والتحقق البيئي؛

✓ تكاليف مرتفعة لإنتاج تقارير البيئية وإخضاعها للتحقيق.

<sup>1</sup> - علي عبد الله أحمد الجبري، إطار مقترح لتكوير دور المراجعة الداخلية لمراجعة الأداء البيئي، مذكرة ماجستير في المحاسبة والمراجعة، غير

منشورة، كلية التجارة، جامعة عين شمس، مصر، 2007، ص 40

## المطلب الثاني: مضمون دراسة التأثير البيئي

سنعطي أولاً بعض المفاهيم لدراسة التأثير البيئي ثم مراحل دراسة التأثير البيئي،

### 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 و بعد تصميم المشروع<sup>1</sup>.

كانت البداية في أعوام 1970 إلى 1975 في الولايات المتحدة الأمريكية حيث وضعت أسس للتقييم البيئي ثم توالى الإنتشار إلى أستراليا وكندا عندما تبنت هذه الدول طريقة منهجية لعملية تقييم التأثير البيئي<sup>2</sup>.

يقصد بدراسة التأثير البيئي: الإجراءات العملية أو المنهجية لمعرفة الآثار البيئية لأي نشاط تنموي وتوقعها على البيئة وكذلك على صحة الإنسان و راحته<sup>3</sup>، حيث ظهر هذا المفهوم في الاتفاقيات والندوات العالمية بداية من ملتقى فرسوفيا ببولونيا (سبتمبر 1987) ثم اتفاقية إيسبو حول دراسة التأثير البيئي في فنلندا من (25 فيفري إلى 01 مارس 1991)، وهناك تعريفاً آخر لصالح حجار جاء فيه أن دراسة 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<sup>4</sup>.

وينص البند 17 في وثيقة قمة الأرض عام 1992 في ريودي جانيرو على ضرورة تشجيع الدول

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 المدية، 07/06 جوان 2006، ص2.

<sup>2</sup> إبراهيم بظاظو، السياحة البيئية وأسس إستدامتها، دار الوراق للنشر، الأردن، 2010، ص 495

3 - سامح الغرابية، يحيي الفرغان، المدخل إلى العلوم البيئية، الطبعة 4، دار الشروق للنشر و التوزيع، عمان، الأردن 2003، ص417.

4- صالح الحجار، دليل الأثر البيئي في المشروعات الصناعية والتنمية، دار النهضة للطباعة والنشر والتوزيع القاهرة، 2002 ص26.

على عمل دراسات التأثيرات البيئية للمشروعات التي قد تحدث تأثيرات بيئية ضارة، أو يلزم تلافي التأثيرات البيئية السلبية على أداؤها، على أن تقيم بواسطة جهة مسؤولة في الدولة عن حماية البيئة، كما يشير الباب الثامن في أجنده مؤتمر ريو دي جانيرو إلى أهمية الدراسات الشاملة المبنية على الطرق التحليلية المتكاملة التي تقيم تأثيرات القرارات السياسية قبل وفي أثناء إنجاز المشروعات، والتي تشمل التأثيرات الإقتصادية، والاجتماعية بما في ذلك المجال البيئي، والتي قد تشمل التغييرات في السياسات والبرامج التي تتبناها الحكومات وتنفذها الهيئات المحلية.<sup>1</sup>

## 2. مراحل دراسة التأثير البيئي:

قبل أن نتحدث عن مراحل دراسة التأثير البيئي يجب أن نشير إلى أنواع المشروعات التي تتطلب دراسة تأثير بيئي وهذا حسب التصنيف العالمي.

### أ. أنواع المشروعات:

قبل التطرق إلى مراحل دراسة التأثير البيئي يجب التعرض أولاً إلى أنواع المشروعات طبقاً لتأثيرها السلبي على البيئة بحيث نعطي تصنيف للبنك العالمي الخاص بأنواع المشروعات.

#### ▪ التصنيف الخاص بالبنك الدولي (WB) حول أنواع المشروعات وتأثيرها السلبي على البيئة<sup>2</sup>:

**الفئة-أ (category-A):** تشمل المشروعات ذات التأثير المباشر على البيئة وعلى نطاق واسع مثل: مشروعات السدود و خزانات المياه و تعديل مسار الأنهار ومحطات الطاقة النووية والموانئ الضخمة والخطوط الدولية لنقل الطاقة الكهربائية؛

**الفئة-ب (category-B):** تشمل المشروعات التنموية المؤثرة على البيئة والمجتمع، مثل: إنشاء محطات الطاقة ومحطات معالجة الصرف الصحي الكبيرة ومد الطرق المحورية وإقامة المجتمعات الجديدة والمدن الصناعية ونقل المياه العذبة لاستصلاح الصحاري والتنمية السياحية والزراعية بمختلف أشكالها وأحجامها؛

**الفئة-ج (category -C):** وتشمل مشروعات الدولة المؤثرة على المجتمع، و من ثم تؤثر على البيئة مثل: مشروعات التعليم وتنظيم الأسرة وغيرها، ماعدا الخدمات (مياه/كهرباء/صرف صحي) فإنها تدرج تحت الفئة ب؛

1- سامية جلال سعد، الإدارة البيئية المتكاملة للمستشفيات، منشورات المنظمة العربية الإدارية، مصر، 2006،

2- سمير المنهراوي، عزة حافظ، دليل الدراسة البيئية، ط1، الدار العربية للنشر والتوزيع، مصر، 1995، ص15

**الفئة-د (category-D):** وتشمل المشروعات الصغيرة والمحددة غير المؤثرة على البيئة، مثل مصائد الأسماك والتشجير حول المدن والمحميات الطبيعية والمنتزهات العامة... الخ.

وفيما عدا الفئة الأخيرة (الفئة-د) فإن إجراء دراسة التأثير البيئي يعد واجبا وشرطا أساسيا لمجرد التعامل مع الهيئات الدولية للحصول على المنح والقروض.

**3- أهمية دراسة التأثير البيئي من خلال دراسة الجدوى:** يمكن تحديد أهمية دراسة التأثير البيئي في<sup>1</sup>:

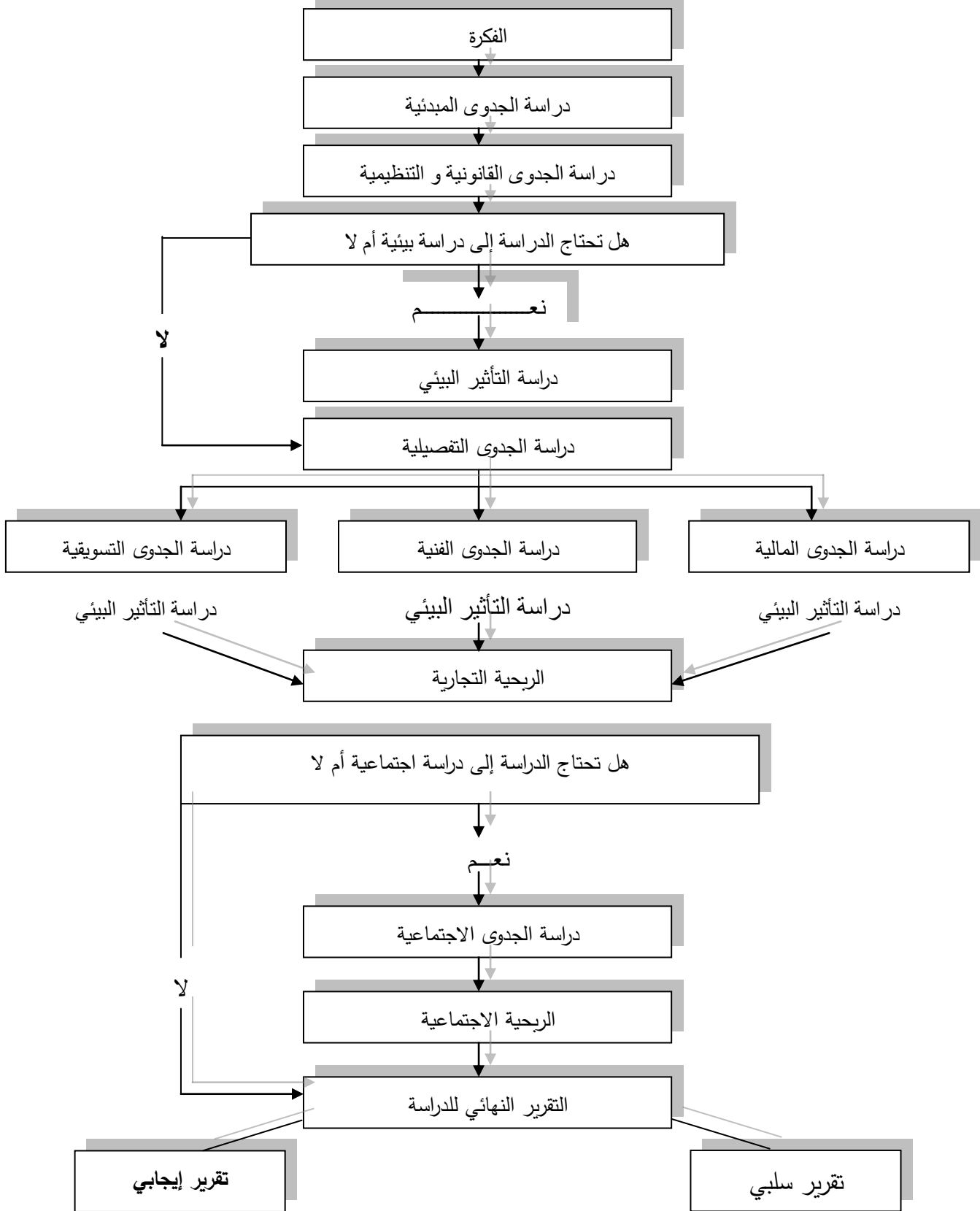
- ضمان قبول للمشروع والموافقة عليه من السلطات المتخصصة ومنح التراخيص المناسبة؛
- تحقيق مصلحة المستثمر، خاصة في حالة طلب التمويل من الجهات الدولية نظرا لأن كثير من مؤسسات التمويل الإنمائي تطلب من الطالبين للقروض ما يسمى بدراسة الجدوى البيئية للمشاريع الاستثمارية؛
- استبعاد مواقع معينة لبعض المشروعات نتيجة 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 أو تكاليف كبيرة وذلك من أجل إصلاح الأضرار، وربما ينجم عن تلك المنازعات خطر التعرض إلى التوقيف وعدم مزاولة النشاط. وكما هو معلوم أن مفهوم دراسات الجدوى يعني: تلك المجموعة من الدراسات التي تسعى إلى تحديد مدى صلاحية مشروع استثماري ما أو مجموعة من المشروعات الاستثمارية من عدمه وذلك من عدة جوانب، سوقية، مالية، فنية... بيئية تمهيدا لاختيار تلك المشروعات التي تحقق أعلى منفعة صافية ممكنة<sup>2</sup>، من هذا التعريف يمكن أن نبرز أهمية دراسة التأثير البيئي ضمن دراسات الجدوى والشكل التالي يوضح ذلك:

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

2 أحمد غنيم، دور دراسات الجدوى والتحليل المالي في ترشيد قرارات الاستثمار والائتمان، الطبعة الثانية، مطبعة مكتبة القاهرة، مصر، 2002، ص 05.



الشكل رقم(1.1): يوضح مكانة دراسة التأثير البيئي ضمن دراسة الجدوى.



المصدر: إعداد الطالب .

من خلال هذا الشكل يتضح لنا أن دراسة التأثير البيئي لها مكانة واسعة ضمن دراسات الجدوى وذلك لأهميتها، وإن وجود كل من دراسة الجدوى الاقتصادية والجدوى الاجتماعية بالإضافة إلى دراسة التأثير البيئي سيشكل لنا ما يسمى بدراسة الجدوى الشاملة التي تأخذ بعين الاعتبار ركائز التنمية المستدامة والتي هي حماية البيئة والعدالة الاجتماعية بالإضافة إلى الفعالية الاقتصادية، وإن المشروع الذي تمت دراسته بهذا الشكل يعتبر مشروعاً مستداماً Sustainable Business، حيث يناضل هذا المشروع لتحقيق مستويات أداء عالية بخلق قيمة لمستثمريه وعملائه ومورديه وموظفيه والهيئات التي تعتمد عليها أعماله، وهو يركز على النظم البيئية والاجتماعية التي يعتمد عليها للحصول على موارده، وتعمل المؤسسة المستدامة على تكامل وتوازن النمو الاقتصادي والحقوق الاجتماعية والإدارة البيئية من خلال ممارستها لأعمالها، وحسب الشكل نلاحظ أن دراسة التأثير البيئي تكون ضمن دراسات الجدوى المبدئية وذلك لأهميتها ثم تكون لها علاقة بالدراسة التسويقية، لأنه وكما هو معلوم أن دراسة الجدوى التسويقية تهتم بكل ما يتعلق بتوزيع و تسويق المنتج، ومع ظهور ما يسمى بالعلامة البيئية التي تمنح من الجهات الحكومية أو جهات خاصة لإعلام المستهلكين بأن المنتج الذي يحمل العلامة البيئية أكثر أفضلية عن غيره من المنتجات المماثلة لأنه منتج صديق للبيئة، أو منتج أخضر<sup>1</sup>، لهذا يتوجب دراسة الجدوى التسويقية لهذا المنتج مع وجود العلامة البيئية، وفي الدراسة الفنية غالباً ما يتم دراسة موقع المشروع و الذي هو أحد مراحل دراسة التأثير البيئي وفي الأخير دراسة الجدوى المالية التي من خلالها يتم تقدير التكاليف المالية للمشروع والتقييم المالي له، لهذا يجب الأخذ بعين الحسبان التكاليف البيئية التي تنجم عن المشروع وتكاليف تطبيق المعايير البيئية ضمن الهيكل التمويلي للمشروع للوصول بعد كل هذا إلى ما يسمى بالربحية التجارية التي تأخذ بعين الاعتبار الجانب البيئي.

ولأن الكفاءة والربحية ليسا كافيتين لاستدامة المشروع إذا تم تجاهل الجوانب البيئية والاجتماعية، الأمر الذي يجعل من دراسة التأثير البيئي للمشاريع الاستثمارية أمراً بالغاً في تحقيق هذه الاستدامة من خلال:

■ توفير التكاليف وزيادة الإنتاجية عن طريق تخفيض الآثار البيئية الضارة والمعاملة الجيدة للموظفين؛

■ دخول عملاء وتوفير أسواق جديدة، وذلك من خلال التحسينات البيئية والفوائد الاقتصادية؛

1 أحمد عبد الخالق، أحمد بديع بليح، تحرير التجارة العالمية في دول العالم النامي، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، 2003/2002، ص 180.

- تقليل المخاطر من خلال الاندماج والتداخل مع الجهات المهتمة بالمشروع ؛
- بناء السمعة عن طريق الكفاءة البيئية؛
- تطوير رأس المال البشري من خلال الإدارة الجيدة للموارد البشرية؛
- تطوير مدخل حديث لرأس المال عن طريق حوكمة أفضل.

ومن خلال الشكل رقم(1.1): يتضح لنا أن آخر خطوة من دراسة الجدوى هي التقرير النهائي للدراسة الذي يمكن اعتباره كتقرير مستدام تم من خلاله توضيح الأداء الاقتصادي والبيئي والاجتماعي للمشروع فيما يتعلق بعملياته ومنتجاته وخدماته، وهو يربط بين وظائف التمويل والتسويق والبحث والتطوير للمشروع بطريقة أكثر إستراتيجية، وهو يحقق كثير من المزايا منها:

- ✓ تحذير صاحب المشروع من الأحداث والمشاكل المفاجئة؛
- ✓ إظهار الفرص المتاحة في سلاسل الإمداد؛
- ✓ خلق سمعة جيدة من خلال إدارة العلامة البيئية.

### المطلب الثالث: التقييم والفحص البيئي للمشروعات:

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

#### 1 مفهوم التقييم البيئي<sup>1</sup>:

تتباين المفاهيم التي تعرف تقييم التأثيرات البيئية، فيعرفه البعض بأنه دراسة آثار عمل مقترح على البيئة، حيث يقصد بالتقييم البيئي في هذا المجال تقييم كل أوجه الوجود الطبيعي والإنساني، وعلى ذلك فإن تقييم الآثار البيئية يشمل كل الآثار الطبيعية، الحيوية، الاجتماعية، والاقتصادية. ويعرف البنك الدولي للإنشاء والتعمير تقييم الآثار البيئية بأنه: فحص العمليات ذات الأثر المهم على البيئة، ويشمل (وصف المشروع، بيانات الأساس، الآثار البيئية، تحليل البدائل، خطة التخفيف من الآثار البيئية، ومتطلبات الإدارة والتدريب البيئي)، وتقييم الآثار البيئية له علاقة كذلك بالمدى الطبيعي والاجتماعي للمشروع من خلال علاقته بالتنمية المستدامة أيضا، حيث يشكل تقييم الآثار البيئية جزءا

<sup>1</sup> - محمد عبد البديع، اقتصاد حماية البيئة ، دار الأمين للنشر والتوزيع ، مصر ، 2003 ص 259.

من دراسة الجدوى الشاملة<sup>1</sup>.

وتستطيع أن نستخلص من هذه التعريفات أن تقييم للآثار البيئية هو الفحص المنظم للآثار الغير 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<sup>2</sup>.

## 2. مراحل تقييم التأثيرات البيئية:

يتم تقييم المشروع بعدة مراحل يمكن إيجازها في مايلي:

### 1-2 مرحلة التقييم المبدئي:

وتشمل مستويات من التقييم المبدئي ويتعلق بتحديد المواقع المحتملة والتأثيرات البيئية المتوقعة.

### 2-2 مرحلة تقييم التأثيرات البيئية:

تصبح هذه المرحلة ضرورية إذا ما رأَت السلطات المختصة بعد استعراض التقييم المبدئي ضرورة إجراء تقييم كامل للتأثيرات البيئية، وتحاول دراسة تقييم التأثيرات البيئية الإجابة على الأسئلة التالية:

- ماهية النتائج التي سيحققها المشروع؟
- ما هو حجم التغيرات المتوقعة مستقبلا ؟
- هل تؤدي تلك التغيرات إلى خلق مشكلة بيئية؟
- ما هي التدابير الممكن إتباعها بهذا الشأن ؟
- كيفية إبلاغ صانعي القرارات بواجباتهم و التزاماتهم.

### 3-2 التنبؤ بحجم التغيرات المتوقعة :

تستلزم جميع تقنيات التنبؤ، دراسة الاحتمالات وقياس التأثيرات ويستلزم الأمر استخدام نماذج

<sup>1</sup> - البنك الدولي، المرجع الأساسي للتقييم البيئي، واشنطن، المجلد الأول، الدراسة رقم 139، 1995، ص14.

<sup>2</sup> - المرجع السابق، ص 12.

رياضية وفيزيائية واجتماعية وتجارب سابقة واستخدام النماذج الأقل تكلفة.

## 2-4 التقييم النهائي:

تجيب هذه المرحلة من التقييم على السؤال التالي: هل تعتبر التأثيرات البيئية مشكلة؟

ولحل هذا السؤال يتعين إتباع الآتي:

- مقارنة هذه التأثيرات البيئية مع القوانين والأنظمة والمقاييس المقبولة؛
- قبول السكان المحليين؛
- إرجاع التأثيرات إلى معايير مسبقة الوضع مثل: المواقع المحمية والمعالم أو الكائنات الحية؛
- ارتباطها مع الأهداف التنموية للحكومة؛
- دراسة مدى خطورة التأثيرات واستمراريتها؛
- الحد من التأثيرات البيئية.

إذا كانت الإجابة على السؤال الثالث ( هل تؤدي تلك التغيرات إلى خلق مشكلة بيئية؟ ) بنعم

أي أن للتغيرات مشكلة، فلا بد عندئذ من الإجابة على السؤال الرابع :

**ما هي التدابير الممكن اتخاذها حيال ذلك؟:** في هذا المستوى يقوم فريق الدراسة رسميا بتحليل وتخفيض وعلاج أو التعويض عن أي من المؤثرات العكسية التي يقرر بأنها هامة، حيث تشمل إجراءات تخفيف الخطوة المحتملة مايلي:

- تغيير موقع المشروع وطرقه وعملياته والمواد الخام وأساليب التشغيل ومسالك الصرف أو التصاميم الهندسية؛
- وضع ضوابط للحد من التلوث و علاج المخلفات الصلبة؛
- تقدير بعض البرامج البعيدة المدى لإعادة بناء المصادر المتضررة وتحسين بعض المظاهر البيئية و المجتمع.

**2-5 التوثيق :** يعتبر التوثيق الخطوة الأخيرة في عمليات تقييم التأثيرات على السؤال الأخير: كيف

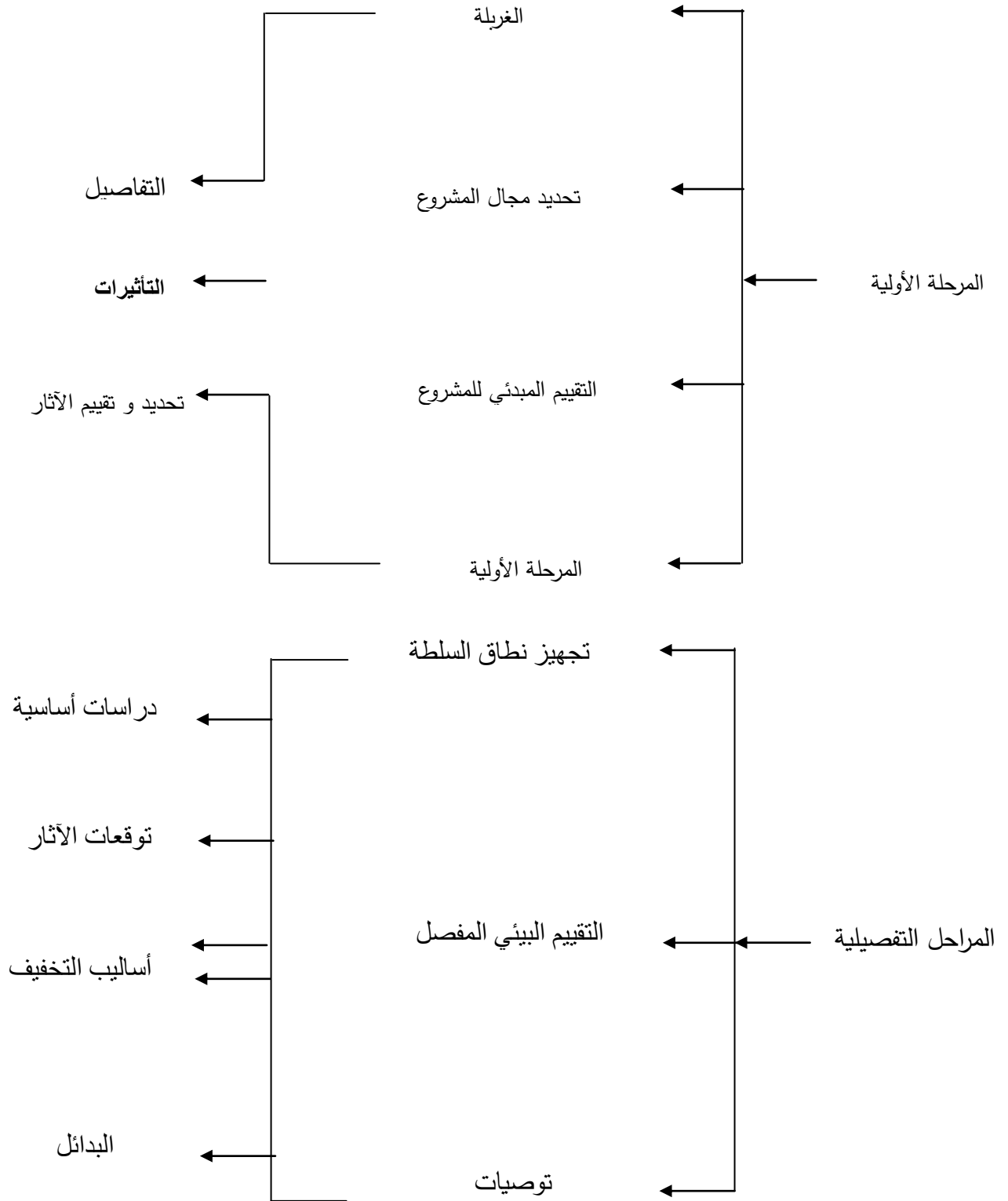
يمكن إبلاغ صائغي القرار في جهات الاختصاص عما يجب عمله حيال ذلك؟<sup>1</sup>

ويبين الشكل التالي، مراحل تقييم التأثيرات البيئية ابتداء من الأنشطة المبدئية (مرحلة ما قبل

البداية بعملية التقييم ) إلى أنشطة ما بعد دراسة التقييم و تقديم النتائج لصائغي القرار).

<sup>1</sup> بوحفص رواني، المراجعة البيئية في المؤسسة الاقتصادية الجزائرية ، مذكرة مقدمة ضمن نيل شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية ، فرع اقتصاد وتسيير البيئة، غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية و علوم التسيير والعلوم التجارية، جامعة ورقلة، 2007 ،ص 80

شكل رقم (2.1.) يوضح مراحل التقييم البيئي.



المصدر: صالح العصفور، التقييم البيئي للمشاريع، مجلة حصر التنمية، المعهد العربي للتخطيط، الكويت، العدد 43، جويلية 2005، ص 10.

### 3. طرق تقييم الآثار البيئية:

هناك طرق عديدة لتقييم و قياس الآثار البيئية لأي مشروع، يمكن استعراض أبرزها كما يلي:  
أ. طريقة تحليل التكلفة و العائد:

تعتبر هذه الطريقة امتداد لنظرية اقتصاديات الرفاهية وتحليلا عمليا للتخصيص الأمثل للموارد وذلك نتيجة لوجود مشاكل بيئية ناجمة عن عمليات التنمية.

■ الخطوات المطلوبة استخدامها في نموذج تحليل التكلفة و العائد لتقييم المشروعات البيئية<sup>1</sup>:

$$PVB = \sum_{t=1}^n \frac{Bt}{(1+r)^t} = \frac{bt}{(1+r)^1} + \dots + \frac{Bn}{(1+r)^n}$$

✓ تحديد القيمة الحالية للمنافع PVB.

**Bt**: المنافع الاجتماعية والبيئية على مدى عمر المشروع.

**n**: المدى الزمني للمشروع.

**r**: معدل الخصم الاجتماعي .

✓ تحديد القيمة الحالية للتكاليف PVC.

$$PVC = EC + \sum_{t=1}^n \frac{Ct}{(1+r)^t} = EC + \frac{C_1}{(1+r)^1} + \frac{C_2}{(1+r)^2} + \dots + \frac{C_n}{(1+r)^n}$$

**EC**: تكاليف التأسيس في بداية المشروع.

**t**: تأخذ القيمة من السنة الأولى إلى السنة n نهاية المشروع.

**Ct**: التكاليف الاجتماعية والبيئية على مدى المشروع.

✓ تحديد معدل العائد / التكلفة:

$$K = \frac{PVB}{PVC}$$

إذا كان  $K < 1$  فإن هذا المشروع مستدام أي أن المشروع يهدف إلى تحقيق الربحية التجارية والاجتماعية و المحافظة على البيئة .

<sup>1</sup> - حسن الحاج، اقتصاديات البيئة، مجلة جسر التنمية، المعهد العربي للتخطيط، الكويت، العدد 26 فيفري 2004 ص 16

## ب. طريقة التكلفة الحدية:

تقوم هذه الطريقة على أساس مقارنة التكاليف الحدية لخفض الضرر البيئي مع المنفعة الحدية الناجمة عن هذا الخفض، فإذا تساوت التكلفة الحدية مع المنفعة الحدية، فإن الاستثمار في خفض الأثر البيئي يعد مقبولاً من الناحية الاقتصادية، وإذا ما تجاوزت التكلفة الحدية المنفعة الحدية الناتجة عن خفض الأثر البيئي فإن القرار الاستثماري يخضع في هذه الحالة لاعتبارات غير اقتصادية كالثقافة والوعي البيئي ومدى استعداد المجتمع للتضحية بموارده الحالية من أجل الحفاظ على البيئة النقية.

## ج. الطريقة الرياضية:

هي استخدام المصفوفات في تقييم التأثير البيئي حيث تتضمن هذه الطريقة إعداد قائمة بالأنشطة والمشاريع، وقائمة بالعناصر أو الخصائص البيئية التي يمكن أن تتأثر بتلك المشاريع، وترتب المشاريع في المصفوفة أفقياً، بينما يتم ترتيب العناصر البيئية في المصفوفة رأسياً و يمكن التعيير عن العلاقات السببية وأثرها بين المشاريع والعناصر البيئية، إما بصيغة نوعية أو بصورة كمية وذلك لإعطاء قيمة رقمية للقوة والأثر ومن بين هذه المصفوفات (Matrix) مصفوفة ليوبولد Leopold Matrix ومصفوفة سفير (Sphere Matrix) حيث تهدف هذه المصفوفات إلى تقييم عدة مواضع طبوغرافية لمعرفة مدى تأثير العناصر البيئية في كل موضع بالمشروع وفي النهاية يختار أفضل المواضع لتنفيذ المشروع وذلك عندما يتضح أن الأثر البيئي للمشروع على عناصر البيئة أقل ما يمكن، أما مصفوفة تفاعل المكونات (Interaction Component Matrix) فهي تهدف للكشف عن العلاقة الاعتمادية والتفاعل بين العناصر البيئية التي تميز النظرة البيئية المختلفة .

## د. الطريقة المحاسبية:

من أجل نجاح عملية تقييم المردود البيئي<sup>1</sup>، فإن ذلك يتطلب اعتماد محاسبة بيئية اقتصادية متكاملة تكون بديلة عن المحاسبة التقليدية، وهذا الذي يبرز أهمية دراسة الجدوى البيئية واعطائها أولوية على دراسات الجدوى الاقتصادية، وهذه الطريقة تركز على إدخال حسابات البيئية ضمن الحسابات الوطنية، وهي محل تطوير وتعديل، حيث قامت الأمم المتحدة بإجراء تعديل على نظامها المحاسبي من أجل تضمين الحسابات البيئية في الحسابات الوطنية، الأمر الذي يتطلب إحصاءات خاصة بالبيئة، والتي ينتابها بعض الغموض وتتطلب تكاليف عالية، كما تتطلب دراسة تكاليف التدهور البيئي والقيمة

<sup>1</sup> صالح العصفور، مرجع سبق ذكره، ص 12.



الاقتصادية للأصول البيئية.

وفي الأخير إن دراسة تقييم الأثر البيئي لأي مشروع هي في النهاية محاولة جادة لدفع أي أخطار محتملة على البيئية من جراء التنفيذ المحكم لهذا المشروع<sup>1</sup>، ووضع البدائل المتاحة لمواجهة تلك الأخطار، وثم تقييم تلك البدائل لاختيار الأفضل منها من الناحية الاقتصادية والبيئية.

#### 4- 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.

#### 4-1 مفهوم المتابعة البيئية:

يمكن تعريف المتابعة البيئية والتي تتعد تسميتها باللغة الفرنسية (Le Suivi Apostrophe) .. Le Suivi Environnemental) على أنها "مجموع وسائل التحليل والإجراءات اللازمة لمراقبة سير الأشغال والمشاريع ومراقبة أثارها على البيئة من خلال فترة نشاطها<sup>2</sup>.

وذلك للتأكد من أن المشروع قد حقق أهدافه من حيث عدم التأثير في نوعية البيئة، ويتم ذلك بمراقبة عناصر بيئية معينة في منطقة المشروع، والتي من المفترض أنها تنجز من طرف منشأ المشروع. وهناك تعريف آخر يرى أن الفحص البيئي هو عبارة عن إجراء حكومي يتم من خلاله فحص مستندات المشروع الخاصة بالبيئة والمقدمة من طرف مالك المشروع<sup>3</sup>.

وحسب القانون الكندي، فإن المتابعة البيئية تظهر في ثلاث مراحل الآتية<sup>4</sup>:

- أثناء إعداد دراسة الأثر البيئي بحيث يتم اقتراح برنامج أولي للمتابعة البيئية؛
- بعد إنشاء المشروع عن طريق إعداد برنامج نهائي للمتابعة البيئية؛
- بعد تنفيذ المشروع وذلك في شكل تقارير.

<sup>1</sup> إبراهيم عبد الجليل، تقييم الأثار البيئية للتنمية، مجلة البيئة والتنمية، مركز الدراسات واستشارات الإدارة العامة جامعة القاهرة، العدد 9، نوفمبر 1999، ص 95 .

<sup>2</sup> Agence de le Environnement et de La Maîtrise de Le Energie , **Guide de le étude Di impact sur Le Environnement Des Parcs éoliens** ,Ministère de Le Ecologie et Du Développement Durable, France,2003,P 101.

<sup>3</sup> سمير المنهراوي وآخرون، مرجع سبق ذكره، ص 18.

<sup>4</sup> Direction des Evaluations Environnemental , **Manuel des Etude Di Impact sur Le Environnement**, Ministère De La Aménagement Du Territoire Et De Le Environnement, Alger,MARSE, 2005, p03.

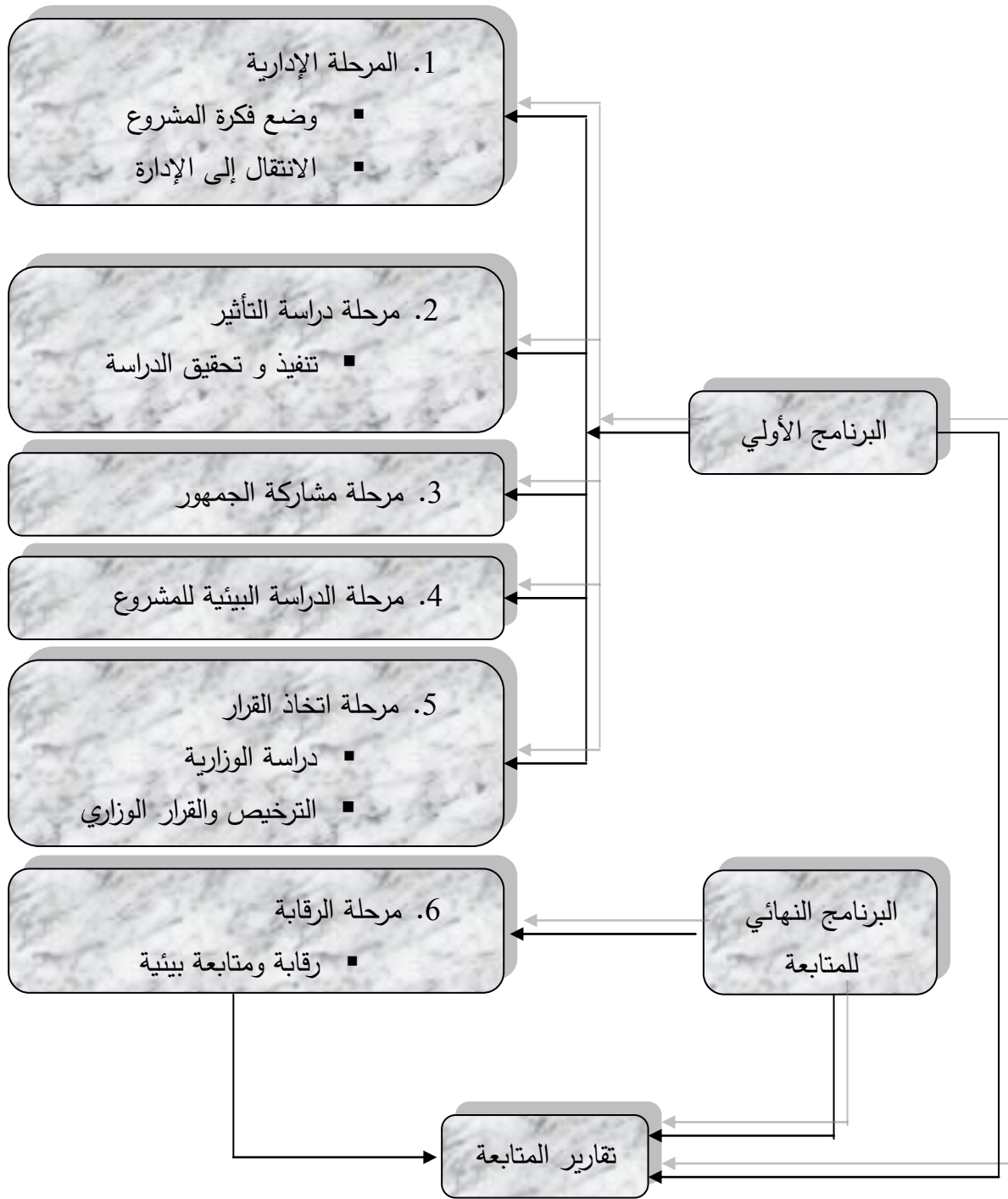
حيث يتوجب على صاحب المشروع (Maître D'ouvrage) أن يبين ضمن البرنامج الأولي للمتابعة البيئية العناصر الآتية:

- 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)؛
- الميكانيزمات المتعلقة بإنشاء تقارير المتابعة؛
- آليات التصحيح في حالة ملاحظة أي تقهقر وتراجع غير متوقع للبيئة؛
- مدى تطبيق مسير المشروع للتعهدات المتفق عليها؛

أما فيها يخص البرنامج النهائي للمتابعة البيئية، فهو يمثل البرنامج الأولي للمتابعة البيئية المعدل.

وفي ما يتعلق بتقارير المتابعة (les Rapport de Suivi) فهي تتضمن نتائج عمليات المتابعة البيئية والتي ترافق المشروع في إنجازه، كذا على المستوى الورشة وفي إطار عمليات التسيير والصيانة. وهذا ما يمكن توضيحه من خلال الشكل التالي:

الشكل رقم (3.1): يوضح مراحل المتابعة البيئية للمشروع



المصدر: الصالح العصفور، التقييم البيئي للمشاريع، مرجع سبق ذكره، ص 12.

هناك بعض المفاهيم الأخرى التي يتم إدراجها في المتابعة البيئية مثل:

- **المراقب البيئي:** ( المتابع البيئي) و تكمن أهميته في تحديد ما يلي:
  - ✓ يتدخل في الميدان من خلال السهر على القوانين و التشريعات البيئية؛
  - ✓ له الحق في اتخاذ إجراءات خاصة بالمراقبة عن طريق أخذ عينات من الماء، قياسات زمنية لمستوى الضجيج...الخ؛
  - ✓ ينظم اجتماعات دورية مع صاحب المشروع لاستخراج الحلول لتقادي آثار جديدة على البيئة؛
  - ✓ في نهاية مهمته، يقوم باستخراج نتائج العمليات التي أجريت في الميدان و يقيم نجاعة الإجراءات و الطرق المستعملة في المشروع لتقادي الآثار المؤقتة الناجمة عن آثار المشروع البيئية، كما يقترح إطار منهجي يطبق على مشاريع مماثلة.
- **مخطط تأمين البيئة:** يحتوي مخطط تأمين البيئة على:
  - ✓ العمليات التي تجري جزئيا أو كليا من طرف المكلف بالبيئة؛
  - ✓ تواريخ أو فترات المراقبة في المستقبل؛
  - ✓ الوسائل الداخلية أو الخارجية التي ستطبق في عمليات المتابعة.
- **مرصد البيئة :**

يتمثل هدف مرصد البيئة في تطوير المعارف من خلال إطار البحث المطبق بين الاختصاصات، من استعمال طرق علمية متطورة، و تقوم بشرح بعض الظواهر أو التغيرات الكبرى الناتجة عن إنجاز المشاريع والخروج بدروس مفيدة للمستقبل انطلاقا من الرصد البيئي على مدى الطويل.

#### 4-2. مستويات المتابعة البيئية:

كما ذكرنا مسبقا أن المتابعة البيئية ترافق المشروع طوال حياته، حيث تتم على مستوى الورشة و كذا في مرحلة الاستغلال و في مرحلة عمليات الصيانة.

#### 1. متابعة الورشة: Le Suivi de Chanter:

إن آثار الورشة قد تكون وخيمة إن لم تتبع إجراءات صارمة للتخفيف و التعديل خلال فترة الأشغال .

ترتكز المراقبة البيئية للورشة على احترام الالتزامات و القوانين الواردة في إطار دراسة الأثر ضمن " دفتر التوصيات الخاصة المتعلقة بالبيئة " الذي يحوي الإجراءات التقنية التي تقلص الآثار

المؤقتة و الدائمة للورشة .

### ب. المتابعة في مرحلة الاستغلال **Le Suivi en Phase D'exploitation**:

تتم المتابعة البيئية في مرحلة الاستغلال بتنفيذ الإجراءات و التحاليل ضمن برنامج يضبط من قبل ووفقا للحالات التالية:

- في حالة المشاريع المصنفة لحماية البيئة الخاضعة لترخيص، تتم مراقبة طرح النفايات ومراقبة تأثيرها على البيئة وفقا لمرسوم الترخيص الذي يضبط وسائل التحليل و الإجراءات اللازمة لمراقبة تأثيرات المشاريع على البيئة؛
- بالنسبة لمراكز الدفن التقني و طمر النفايات، يمكن لرئيس البلدية مثلا أن يعين لجنة محلية للمراقبة و المتابعة البيئية ؛
- فيما يخص المنشآت، الأشغال، الأعمال و النشاطات الخاضعة لقانون البيئة، فتعين لجنة متابعة كلما اقتضت المصالح بذلك كطلب جمعيات حماية البيئة، المجتمع، منشآت أخرى.

### ج. متابعة إجراءات التعديل **Le Suivi Des Mesures D'atténuation**:

حيث يتم قياس تكلفة إجراءات التعديل الذي قام به مالك المشروع.

د. المتابعة في مرحلة الصيانة **Le Suivi en Phase D'exploitation**: يوجد هناك عمليات للصيانة تضر بالبيئة يجب متابعتها و مثال ذلك التفريغ الدوري للسدود لصيانتها يؤدي بإضرار على المنطقة السفلية الموجودة تحت السد لهذا يجب ضبط معطيات التفريغ حسب المتطلبات البيئية للجهة السفلى.

والأطراف المخول لهم القيام بالمتابعة البيئية قد يكونون مراجعين محتملين، متقنيات البيئة، المجالس الشعبية الوطنية والمحلية عن طريق لجان خاصة، المهتمون والمتأثرون بالمشروع كالجمعيات البيئية المجتمع السكاني، وقد يقوم بها صاحب المشروع بنفسه إذا كان ذو وعي بيئي راقى.

من خلال النقاط السابقة يتجلى لنا وبوضوح مدى أهمية عملية المتابعة البيئية وذلك بسدها لشغرات وفجوات التقييم البيئي من خلال التأكد من دقة التنبؤات المتنبأة ضمن دراسات التأثير البيئي، بغرض استخلاص العبرة للنشاطات المشابهة في المستقبل والتي تعتبر بدورها إحدى الأطر الخاصة بالمراجعة البيئية.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> بوحفص رواني، مرجع سبق ذكره، ص89

## المبحث الثاني. مراجعة نظام الإدارة البيئية:

يعد مؤتمر ريو دي جانيرو بالبرازيل عام 1992 حول البيئة والتنمية نقطة تحول مهمة في الاهتمام الدولي بالبيئة لبناء نظام دولي خاص بالإدارة البيئية على مستوى العالم، والذي تم على إثره قيام المنظمة العالمية للتقييس بإصدار سلسلة المواصفات الخاصة بالبيئة إيزو ISO14001 التي عدت إسهاما لتحسين الأداء البيئي للمؤسسات الاقتصادية وتسهيل التبادل التجاري، وهذا ما أكدته النتائج الإيجابية التي حققتها نظم إدارة البيئة في كل من الإتحاد الأوربي والولايات المتحدة الأمريكية واليابان، وذلك بهدف تحقيق الأبعاد الثلاثة للتنمية المستدامة، العدالة الاجتماعية، حماية البيئة، الفعالية الاقتصادية .

إن هذا المبحث يحتوي على، قسم يعالج المفاهيم العامة للإدارة البيئية سواء على مستوى الدولة أو على مستوى المؤسسة، وقسم يعني بأدوات تنفيذ الإدارة البيئية وقسم يعنى بالمراجعة البيئية وفي الأخير مزايا وعيوب تنفيذ نظام الإدارة البيئية.

### المطلب الأول مفاهيم أساسية حول الإدارة البيئية:

إن الآثار السلبية التي يسببها الإنسان للبيئة، بالإضافة إلى متطلبات حماية البيئة<sup>1</sup>، أدى بالبحث على أداة يتم من خلالها تسيير شؤون البيئة بما يحفظها من كل تأثيرات جانبية، ألا و هي إدارة البيئة، حيث أعتبر هذا المفهوم امتداد لمفهوم الإدارة بمعناه العام و خاصة عند تطبيقه في مجالات معينة، مثل الإنتاج، المال، البشر وعند التنفيذ فهو يعتمد على أساليب الإدارة التقليدية: التخطيط، التنظيم، التوجيه، وذلك من خلال آليات مختلفة الأنواع والأشكال لتحقيق أهداف معينة، وتقييم الأداء، ثم تصحيح المسار<sup>2</sup>.

#### 1- مستويات الإدارة البيئية :

ووفقا لما سبق يقتضي الأمر أن نميز بين مستويين للإدارة البيئية وأن نضع في الأذهان دوما العلاقة المتبادلة بينهما، بين الإدارة البيئية على مستوى المؤسسة والإدارة البيئية على مستوى الدولة.

#### 1-1 الإدارة البيئية على مستوى الدولة:

<sup>1</sup> - محمد صلاح الدين عباس، نظم الإدارة البيئية والمواصفات القياسية العالمية، ط1، دار الكتب العالمية للنشر والتوزيع، القاهرة، 1998، ص7.

<sup>2</sup> - نادية حمدي صالح، الإدارة البيئية المبادئ والممارسات، منشورات المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة، 2003، ص75.

تعرف الإدارة البيئية على مستوى الدولة بأنها ذلك الجزء من النشاط الإداري العام الهادف والواعي، الرسمي و غير الرسمي (الحكومي والشعبي)، المعني بإدارة تلك الأنشطة البشرية المضرّة بالبيئة والموارد الطبيعية، والتي هدفها توفير وتأمين الحاجات البشرية من تلك الموارد وتحقيق أهداف التنمية المستدامة والقابلية للاستمرار<sup>1</sup>.

كما تعرف أيضا بأنها(الطريقة التي يتم بها صون وتنظيم توزيع الموارد الطبيعية، لأغراض نهائية ومتناسقة، ولا تكون الحالة المثلى للإدارة البيئية حتى يتحقق استخدام تلك الموارد بفعالية وبكفاءة قصوى، بينما تكون الإدارة البيئية غير فعالة وغير كفؤة، حين يتم استخدام الموارد الطبيعية بصورة غير مناسبة، بطريقة تتطلب مدخلات كثيرة لإنتاج المخرجات، أو الاستغلال الجائر للموارد أو الاستغلال بمستوى يقل عن الحد الأقصى المستمر، الذي يمكن تحقيقه أو لعدم إعطاء العناية اللازمة للوظائف الإيكولوجية للموارد وبالتالي تهديد وجودها واستنزافها)<sup>2</sup> ويتضح من هذه التعاريف، أن الإدارة البيئية على مستوى الدولة هي الآلية التي يمكن من خلالها تحقيق الرقابة والرصد، والكشف عن المخالفات، والتوقف على حقيقة الوضع البيئي، ومن ثم تنفيذ الإجراءات العملية والقانونية، لوقف وردع حالات العبث بالأنظمة البيئية و تجنب وقوع الخطر البيئي، وهي بالتالي تشكل العمود الفقري في عملية حماية البيئة على المستوى الوطني لهذا يجب أن تراعي الإدارة البيئية على مستوى الدولة ما يلي<sup>3</sup>:

- البيئة ليست قطاعا رأسيا قائما بذاته على نحو ما هو مألوف في التنظيم الخطي في أغلب الأجهزة الحكومية، كما في الطاقة، أو المياه أو الفلاحة، فقطاع البيئة يقطع عرضا في كل قطاعات التنظيم الرأسي؛
- المرونة والاستمرارية والتقدم بإصرار نحو الهدف، دون القفز فوق محددات الواقع، وبما يسمح بالتكيف مع التحولات والتقلبات في النظام المؤسسي والمناخ السياسي السائد؛
- إدخال أفكار حديثة في عملية وبرامج الالتزام مثل تشجيع "الإنتاج الأنظف" أو الاتفاقيات المرحلية مع

<sup>1</sup> - فؤاد راشد عبده، الإدارة البيئية وأهميتها في المحافظة على الموارد وأثرها على التنمية، مجلة بحوث اقتصادية عربية، القاهرة، العدد 13، 1998، ص 66.

<sup>2</sup> - عادل عبد الرشيد عبد الرزاق، الإدارة البيئية في الجمهورية اليمنية ومتطلبات تطويرها وتعزيزها، مذكرة ماجستير مجازة من قسم إدارة الأعمال، منشورة، كلية الاقتصاد والإدارة، جامعة عدن، اليمن، 1999، ص 49.

<sup>3</sup> - مزريق عاشور، بن نافلة قدور، نظام الإدارة البيئية كأداة لتحقيق التنمية المستدامة، مداخلة قدمت في الملتقى الوطني حول الإصلاح الإداري والتنمية الاقتصادية، معهد العلوم الاقتصادية، المركز الجامعي خميس مليانة، 04/03 ديسمبر 2006، ص 05.

المؤسسات المطلوب منها الالتزام، و كما يجب مراعاة الآتي:

- ✓ إنتاج أساليب و برامج و موازنات تخطيطية بهدف منع الأخطار البيئية؛
- ✓ تنظيم السلطات والمسؤوليات على المستويين الوطني والإقليمي بحيث لا يحدث تضارب في الاختصاصات.<sup>1</sup>

## 1-2 الإدارة البيئية على مستوى المؤسسة:

يرتبط مفهوم الإدارة البيئية على مستوى المؤسسة بنشوء المواصفة ISO14000 حيث شكلت المنظمة العالمية للتقييس في أوت 1991 مجموعة استشارية قادرة على وضع إطار عام للإدارة البيئية مماثل لمقاييس إدارة الجودة ISO9000، حيث أثمرت نتائج أعمال المجموعة عن تشكيل اللجنة الفنية (207) المتخصصة بتطوير المواصفة ISO14000 و التي عرفت بدورها نظام الإدارة البيئية على أنه "جزء من نظام الإدارة الكلي الذي يتضمن الهيكل التنظيمي، نشاطات التخطيط والمسؤوليات، والإجراءات والعمليات، و الموارد لتطوير و تنفيذ المراجعة و المحافظة على البيانات البيئية"<sup>2</sup> وتتألف هذه اللجنة من ممثلين رسميين للقطاع الصناعي ومنظمات التقييس وبعض المنظمات، (ISO14000) الحكومية الخاصة بالدول الصناعية في غرب أوروبا وكندا والولايات المتحدة، وقسمت إلى سبع لجان فرعية هي<sup>3</sup>:

اللجنة الفرعية الأولى: تواجدت ببريطانيا لمهمة تطوير خصائص نظام الإدارة البيئية؛

اللجنة الفرعية الثانية : كلفت بالمقاييس المرتبطة بالمراجعة البيئية؛

اللجنة الفرعية الثالثة: أقيمت بأستراليا، حيث انشغلت بمعايير الملصقات البيئية؛

اللجنة الفرعية الرابعة: مكلفة بالمعايير المتعلقة بتقييم الأداء البيئي تحت مسؤولية الأمم المتحدة؛

اللجنة الفرعية الخامسة: تحت أمانة سر فرنسية- ألمانية، مكلفة بالمعايير حول تقدير دورة حياة المنتج؛

اللجنة الفرعية السادسة: أقيمت في النرويج، مكلفة بمواصفة الإيزو 14050 الخاصة بالمصطلحات؛

اللجنة الفرعية السابعة: اختصت بتحديد الجوانب البيئية في المنتج.

1- فريد النجار، إدارة الأعمال الاقتصادية والعالمية مفاتيح التنافسية والتنمية المتواصلة، دار شباب الجامعة الإسكندرية، 1998 ص493.

2- محمد عبد الوهاب العزاوي، أنظمة إدارة الجودة والبيئة، الطبعة 1، دار وائل للنشر، عمان، 2002، ص190.

3 عمر زمالة ، أثر البعد البيئي على تحقيق التفوق التنافسي للمؤسسة الصناعية مذكرة ماجستير في الإدارة البيئية والسياحة ، غير منشورة ،كلية العلوم الإقتصادية ،التجارية وعلوم التسيير ،جامعة الجزائر 03 ، 2013 ،ص47



أما تقرير منظمة الأمم المتحدة حول البرامج البيئية، يرى أن مفهوم الإدارة البيئية على مستوى المؤسسة يقوم أساساً على وضع الخطط و السياسات البيئية من أجل رصد وتقييم الآثار البيئية للمؤسسة الصناعية، على أن تشمل المراحل الإنتاجية كافة، انطلاقاً من الحصول على المواد الأولية ووصولاً إلى المنتج النهائي و الجوانب البيئية المتعلقة به وتقوم أيضاً على تنفيذ أكفء الإجراءات الرقابية، مع الأخذ بالحسبان جانب التكاليف والأثر البيئي لهذه الإجراءات أيضاً، إضافة إلى كيفية استخدام الموارد ولبد من توضيح الأدوات والطرق المتبعة لمنع التلوث والاستخدام الرشيد للموارد.<sup>1</sup>

وتم تعريفها أيضاً بأنها "عبارة عن هيكل المؤسسة ومسؤولياتها، سياساتها وممارستها، وإجراءاتها وعملياتها، ومواردها المستخدمة في حماية البيئة ووضع أهداف البرامج البيئية، وتطوير برنامج الأداء البيئي" <sup>2</sup> وهناك عدد من الأسباب تؤدي إلى اهتمام المؤسسة بالإدارة البيئية وهي:

- التشريعات و القوانين الصادرة حول حماية البيئة؛
- الضغط الاجتماعي ؛
- البحث عن سمعة جيدة في سوق يزداد فيه الوعي بأهمية حماية البيئة؛
- الضرورات التي تفرضها المنافسة في الأسواق الإقليمية و العالمية؛
- الاعتبارات التمويلية من طرف المؤسسات المالية؛
- متطلبات سوق التصدير.

وبعد عرض هذه التعريفات يمكن أن نخلص إلى أن الإدارة البيئية هي جزء من نظام الإدارة الكلي الذي يشمل على وظائف الإدارة الأربعة الرئيسية، التخطيط، التنظيم، التوجيه، المراقبة لتسيير الأنشطة التي تؤثر على البيئة ولتحقيق أهداف و سياسات المؤسسة في هذا المجال وفق برامج محددة من أجل تحسين أدائها البيئي.

## 2- كيفية التسجيل على المواصفة ISO 14000 :

على الرغم من عدم اشتراط المواصفة الدولية ISO 14000، إلا أن العديد من المؤسسات تعد الحصول على شهادة المطابقة دلالة عن التزامها بمتطلبات المواصفة مما يحقق لها مزايا عديدة،

<sup>1</sup> - United Nations' Technical Report, **The Environmental Managements In The pulp and Paper Industry**, UNDP, N°34, Paris, 1996.P 177.

<sup>2</sup> - السقا أحمد السقا، مراجعة الأداء البيئي، إطار مقترح، مجلة الإدارة العامة، معهد الإدارة العامة، العدد 2، السعودية 1999، ص315.

والتسجيل هو عملية يشهد فيها طرف ثالث غير متميز أن نظام الإدارة البيئية في المؤسسة يتوافق مع متطلبات المواصفة ISO 14000 وفقا لآليات وإجراءات محددة رغم الاختلاف الموجود حول هذه النقطة.

## 2-1 عوامل و محفزات التسجيل في المواصفة ISO 14000:

تتباين المؤسسات في أساليب ومداخل تبنيها للمواصفة إيزو 14000 بين الاعتماد كلياً على طرف ثالث للقيام بعملية تأهيل المؤسسة وتسجيلها، إلى تفضيل بعضهم الاعتماد على ملاكها لإجراء عمليات التأهيل والتدقيق الداخلي ومن ثم اللجوء لطرف ثالث للقيام بعملية التسجيل، وبين اختيار البعض الآخر للإعلان الذاتي في التطابق مع متطلبات المواصفة دون إشراك أي طرف خارجي بالعملية وذلك يتطلب قدرة المؤسسة واستعدادها لتوفير أدلة تؤكد تلك المطابقة كلما طلبه أصحاب المصالح، وفي الوقت الذي لا تشترط متطلبات المواصفة إيزو 14000 التسجيل من طرف ثالث، فإن هناك جملة من العوامل والمحفزات للتسجيل أهمها:

- طلب العملاء للتسجيل كشرط للتعامل مع المؤسسة فهناك بعض الزبائن يتجهون نحو المؤسسات الصديقة للبيئة و التي هي تطبق نظام الإدارة البيئية؛
- منح الحكومات امتيازات للمؤسسات المسجلة؛
- الرغبة في دخول أسواق تأخذ بعد التسجيل شرطاً لدخولها؛
- تحقيق ميزة تنافسية للمؤسسة المسجلة؛
- كسب ود المجتمع ومنظمات وجمعيات حماية البيئة؛
- تقليل الكلف المتعلقة بزيارات الزبائن والأطراف الأخرى للقيام بتقييمات أولية ودورية؛
- التحسين المستمر لنظام إدارة البيئة في المؤسسة من خلال التقييم المستقل لها بصورة مطولة ومعقدة، كمحرك رئيسي للتسجيل<sup>1</sup>؛
- الحصول على تسهيلات ائتمانية من البنوك والمؤسسات المالية في حالة التسجيل.

<sup>1</sup> - محمد عبد الوهاب العزاوي، مرجع سبق ذكره، ص 127.

## 2.2 . خطوات التسجيل الواجب إتباعها<sup>1</sup>:

يجب على المؤسسات أن تختار هيئات التسجيل بوقت مبكر ،وأن يتمتع بخبرة ومصداقية واعتماد دولي لأن الاعتماد يعزز من مصداقية التسجيل إلى حد كبير وفي ما يأتي وصف لخطوات التسجيل الواجب إتباعها :

### 1. طلب التسجيل:

تقدم المؤسسة الراغبة بالتسجيل طلبا توضح فيه أنشطتها وأقسامها والموقع الراغبة تسجيله، وتقدم الجهة المسجلة عقدا متكاملًا يشمل على كافة الحقوق والواجبات المترتبة على الطرفين.

### ب. مراجعة الوثائق:

تقدم المؤسسة الوثائق التي تم إعدادها فيما يخص نظام إدارة البيئة وبخاصة الدليل (MANUAL) الذي يوضح سياساتها تجاه البيئة استنادا للمتطلبات الواردة في المواصفة بغية المطابقة معها، ويقوم بمراجعة تلك الوثائق مدقق خبير في هذا المجال.

### ج. التدقيق الموقعي لنظام الإدارة البيئية:

يقوم المدقق بزيارة الموقع المراد تسجيله للتأكد من مطابقة الوثائق وللتحقق من تهيئة المؤسسة للتدقيق الشامل، و لتقييم المصادر اللازمة لعملية التدقيق.

### د. التدقيق الشامل:

يجري فريق من المدققين تدقيق موقعي للتقييم و التحقق من خلال أدلة موضوعية (المقابلات، الإجراءات، التسجيل، الملاحظات...الخ) من تطابق نظام إدارة البيئة في المؤسسة مع متطلبات المواصفة ISO 14001 واحتواءها على الفقرات الشرطية والأحكام اللازمة وأن يتم تنفيذه بكفاءة، ويجب على المؤسسة أن تكون قادرة على إظهار التزامها بتنفيذ تلك المتطلبات من خلال الأدلة والبراهين، وعادة ما تقوم الهيئات التصديقية بإجراء التدقيق الدوري كل 6 أشهر إلى 12 شهر.

### هـ. قرار التسجيل:

يقدم الفريق تقريرًا نهائيًا للمؤسسة، يشمل على إحدى النتائج المحتملة الآتية:

- **التركيبة بالتسجيل:** أي تطابق نظام الإدارة البيئية مع متطلبات المواصفة ISO 14001؛

<sup>1</sup> -Diamond, Grig P., *Environnemental Management System Demonstration Project*, NSF,Michigan, New York, 1996 1996,P 107.

- التزكية بالتسجيل بعد التحقق من القيام بالإجراء التصحيحي: أي حالات عدم المطابقة التي يمكن تصحيحها و التحقق منها دون القيام بالتدقيق الشامل ؛
  - التزكية مع القيام بالتدقيق الشامل: وهنا يتوجب إجراء تدقيق موقعي شامل آخر لأن حالات عدم المطابقة كثيرة و كذلك لاحتمال وجود خلل في أحد عناصر نظام الإدارة البيئية.
- و. الإشراف:

وتسمى هذه الخطوة كذلك بإدامة التسجيل، حيث يقوم فريق التدقيق فقط بتدقيق عناصر محددة من نظام إدارة البيئة، ويجرى التدقيق عادة كل ستة أشهر للتحقق من استمرارية المطابقة، غير أنه بعد مضي فترة ثلاث سنوات يتوجب مراجعة كافة عناصر نظام الإدارة البيئية، وعادة ما تقوم المؤسسات بإجراء عمليات تدقيق داخلية تسبق أي تدقيق خارجي حتى تستعد للفريق المدقق.

### المطلب الثاني أدوات تنفيذ نظام الإدارة البيئية:

شهدت السنوات الأخيرة عدد من المواصفات القياسية للإدارة البيئية على المستويات المحلي منها: المواصفة البريطانية (BS7750) والمواصفة (NSF110) في الولايات المتحدة الأمريكية والمواصفة (EMAS) في الإتحاد الأوروبي، تلتها المواصفات القياسية العالمية الجديدة ISO14000، والتي شكلت توحيداً لكل المواصفات السابقة هذا من أجل تطبيق نظام الإدارة البيئية بشكل جيد ومقبول لدى الجميع الأمر الذي جعلها المنظمة العالمية للتقييس تحدد العديد من الأدوات التي يمكن استخدامها ضمن هذا المجال<sup>1</sup>. وقد تم تصنيف أدوات تنفيذ نظام الإدارة البيئية تبعاً لمجموعتين رئيسيتين:

#### 1. أدوات تنفيذ نظام الإدارة البيئية التي تركز على العملية الإنتاجية:

وتشمل هذه الأدوات كل من :

أ. نظام الإدارة البيئية (EMS):

يتشكل هذا النظام من مجموعة من المواصفات كل مواصفة تحتوي على مجموعة من الإرشادات:

▪ المواصفة ISO 14001 :

وتتضمن هذه المواصفة العناصر الرئيسية لمتطلبات نظام الإدارة البيئية التي بتحقيقها تحصل المؤسسة على شهادة المطابقة إذا ما سعت للتسجيل.

<sup>1</sup> - محمد عبد الوهاب العزاوي: مرجع سبق ذكره، ص 213 .

### ▪ المواصفة ISO 14004<sup>1</sup> :

وتوفر هذه المواصفة أدلة إرشادية إضافية في شأن تصميم نظام الإدارة البيئية وتطويره وصيانته، دون أن تكون من بين معايير منح الشهادة للمؤسسة بمعنى آخر إنما تمثل الجسر الذي تعبر عليه المؤسسة التي تحتاج إلى مزيد من المعلومات حول المبادئ التي أقيم عليها النظام والآليات المساعدة لتطوير نظم الإدارة البيئية.

وهذه المواصفة تتضمن تفاصيل حول:

✓ مبادئ الإدارة البيئية المتفق عليها عالمياً، وكيفية تطبيقها في تصميم وتطوير مكونات النظام؛

✓ نماذج عملية توضح الاعتبارات البيئية والآثار المرتبطة بمختلف الأنشطة والمنتجات والخدمات؛

✓ إرشادات توفر مساعدات عملية في مختلف مراحل تصميم النظام و تنفيذه وتطويره.

### ب- مواصفات المراجعة البيئية:

وتشمل المواصفات التالية: (ISO14010, ISO14011, ISO14012, ISO14013, ISO14014, ISO14015) هذه المواصفات سيشار إليها بالتفصيل في عنصر لاحق لأنها تتعلق بالموضوع المراد دراسته .

### ج- مواصفات تقويم الأداء البيئي:

وهي المواصفات ISO14031, ISO14032 سيشار إليها بالتفصيل كذلك في عنصر لاحق.

### د- مواصفة إدارة الغابات المستديمة ISO14061<sup>2</sup>:

عبارة عن تقرير فني يقدم توجيهات للمساعدة في إدارة الغابات المستديمة على أساس متطلبات المواصفة والعمل على تجسير الفجوة بينهما ISO14001.

### 2. الأدوات المتعلقة بالمنتج:

هي مجموعة من المواصفات التي تغطي مجموعة من المجالات كتقييم دورة حياة المنتج والملصقات البيئية وكيفية تضمين الجوانب البيئية في مواصفات المنتج و تشمل الآتي:

<sup>1</sup> - زكريا طاحون، إدارة البيئة نحو إنتاج أنظف، منشورات معهد الدراسات و البحوث البيئية، جامعة عين شمس جانفي 2005، ص294.

<sup>2</sup> - محمد عبد الوهاب العزاوي، مرجع سبق ذكره، ص217.

## أ. مواصفات الملصقات البيئية:

قبل التطرق إلى مواصفات الملصقات البيئية يجب أن تكون هناك معايير بيئية تركز على الشروط المتصلة بمنتج أو بعملية التصنيع أو الإنتاج، وعلى الإجراءات المرتبطة بتطبيق تلك الشروط، بما في ذلك مثلا المصطلحات والرموز وشروط وضع العلامات والتغليف<sup>1</sup>. وتشمل الآتي:

## ▪ المواصفة ISO 14020 :

تستهدف توفير توجيهات حول الأهداف و المبادئ الرئيسية التي يجب اعتمادها في جميع نماذج الملصقات البيئية مثل ضرورة أن يكون الرمز البيئي صحيحا ودقيقا ويمكن التحقق منه.

## ▪ المواصفة ISO 14022 :

تحدد شروط استخدام الرموز البيئية للدلالة على التميز البيئي لمنتج ما.

## ▪ المواصفة ISO 14023 :

تقدم إطار و منهجية للقيام باختبار المصطلحات والرموز البيئية والتحقق منها.

## ▪ المواصفة ISO 14021 :

تطبق هذه المواصفة على المنتجين الذين يصرحون بأن منتجاتهم تحمل ميزة بيئية معينة(مثلا صنعت دون مواد كيميائية مضرّة بالأوزون)، وضمان دقة المعلومات الواردة في الملصق البيئي.

## ▪ المواصفة ISO 14024 :

إن الغاية من هذه المواصفة هو تحديد المبادئ والبروتوكولات التي يستطيع بموجبها برنامج الملصقات تطوير المعايير البيئية لمنتج معين، إذ تلجأ عادة تلك البرامج إلى منح المنتجات التي تتطابق مع تلك المعايير ختما مميزا لكي يستدل به المستهلكون على السلعة المفضلة بيئيا.

## ▪ المواصفة ISO 14025 :

تقدم مبادئ إرشادية و إجراءات، وهي لا زالت في مرحلة مسودة العمل.

## ب. مواصفات تقييم دورة الحياة:

وتشمل المواصفات التالية:

## ▪ المواصفة ISO 14040 :

<sup>1</sup> - اللجنة الاقتصادية و الاجتماعية لغربي آسيا، المعايير البيئية و القدرة التنافسية للقطاعات الاقتصادية الرئيسية، الأمم المتحدة، نيويورك، 2005، ص3.

تستهدف تشجيع صانعي السياسة البيئية في المؤسسات والحكومات إلى توسيع مجالات استخدام تقييم دورة الحياة من خلال تقديم استعراض واضح لممارسات و تطبيقات وحدود تقييم دورة الحياة.

▪ **المواصفة ISO 14042:**

تهتم هذه المواصفة بتقييم أهمية التأثيرات البيئية باستخدام نتائج تحليل دورة حياة المنتج .

▪ **المواصفة ISO 14043 :** تعنى بتفسير نتائج تقييم دورة الحياة من خلال المعايير المختلفة

وتستعرض مجال تقييم دورة الحياة و طبيعة ونوعية البيانات اللازمة لهذه العملية.

▪ **المواصفة ISO 14050:** تشمل هذه المواصفة الشروط والتعريفات الخاصة بتقييم دورة الحياة.<sup>1</sup>

**ج. مواصفة تضمين الجوانب البيئية في مواصفات المنتج:**

كانت تعرف بالدليل 64، وهي تقدم دليلاً بيئياً لكتاب المواصفات الفنية للمنتجات تساعدهم في وضع مواصفات تأخذ بعين الاعتبار الجوانب البيئية وتأثيراتها منذ البداية، مما يعمل على تحسين الملف البيئي للمنتج، وهذا ما فعله الإتحاد الأوروبي من خلال إصداره لمجموعة من التوجيهات تؤكد المواصفة ISO 14060 وذلك في ورقة إستراتيجية السياسة الكيميائية المستقبلية لدول الإتحاد الأوروبي (فيفري 2001).<sup>2</sup> وفي سنة 2015 ظهرت نسخة جديدة من الإيزو شملت مايلي:<sup>3</sup>

- زيادة التركيز على القيادة؛
- إضافة مبادرات استباقية لحماية البيئة من الضرر والتدهور، مثل الاستخدام المستدام للموارد والتخفيف من آثار تغير المناخ؛
- وأضاف تحسين الأداء البيئي؛
- التفكير في دورة الحياة عند النظر في الجوانب البيئية؛
- إضافة استراتيجية للاتصالات.

<sup>1</sup> - كرايغ ميلسر، توماس فلايف، دليل الجيب إلى ISO14000 ترجمة مركز التعريب والبرمجة،الدار العربية للعلوم لبنان 1999، ص 53

<sup>2</sup> - مصطفى بابكر، البيئة و التجارة و التنافسية، مجلة جسر التنمية، المعهد العربي للتخطيط، الكويت، العدد49، جانفي 2006، ص7.

<sup>3</sup>-<https://www.iso.org/iso-14001-revision.html>

## المطلب الثالث: نظام الإدارة البيئية والمراجعة:

سبق الإشارة إلى أن هناك اهتمام متزايد في السنوات الأخيرة من جانب العديد من الجهات الحكومية والمؤسسات الاقتصادية، بالتعرف على مدى فعالية نظم الإدارة البيئية المطبقة لدى مورديها، ولذلك فهي تطلب من هؤلاء الموردين قبل التعامل معهم، تقديم تقارير معتمدة بواسطة مراجعين أو فاحصين مستقلين عن مدى فعالية نظام الإدارة البيئية المطبقة بها و التحقق المنطقي والموثق، والاستنباط والتقييم الموضوعي على مدى تطابق هذا النظام في المؤسسة مع سمات المراجعة لمنظومة إدارة البيئة وإبلاغ نتائج هذه العملية إليهم بكونهم الأطراف الطالبة لتقرير المراجعة البيئية.

### 1. مواصفات المراجعة البيئية:

إن مواصفات المراجعة البيئية (EAS) من المواصفات التي تركز على العملية، وقد عرفت اللجنة الفنية (207) التابعة للمنظمة العالمية للتقييس بأن التدقيق البيئي<sup>1</sup> هو 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، 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، بما يفيد عدم تعرض نظم العمليات الحالية لمخاطر بيئية في المستقبل<sup>2</sup> وفي مايلي أهم مواصفات التدقيق البيئي (EAS):

#### ▪ المواصفة ISO14010<sup>3</sup>:

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

#### ▪ المواصفة ISO14011:

وهي وثيقة إرشادية تستخدم لتدقيق نظام الإدارة البيئية، وهي قابلة للتطبيق على جميع أشكال وأحجام

<sup>1</sup> محمد عبد الوهاب العزاوي، مرجع سبق ذكره، ص 210 .

<sup>2</sup> <http://www.arifonet.org.ma/data/Standard/Documents/Doc14011.doc> .

<sup>3</sup> حسين يوسف القاضي وآخرون، تدقيق الحسابات، الجزء الثاني، منشورات جامعة دمشق، سوريا 2010، ص 269



المؤسسات، مع تركيزها على ضرورة إعداد خطة للتدقيق التي يجب مراجعتها وتصديقها من طرف الزبون و تناول كذلك إجراءات المراجعة، وتشتمل المعلومات الواردة فيها إرشادات في شأن مايلي:

✓ أهداف المراجعة؛

✓ وظائف و مسؤوليات المشاركين فيها، بما في ذلك المؤسسة والعميل؛

✓ تحديد نطاق المراجعة وخطتها، ووثائق العمل؛

✓ جمع البيانات ومراجعة النتائج؛

✓ إعداد تقرير المراجعة.

▪ المواصفة ISO<sup>1</sup>14012 :

وتحدد معايير لمؤهلات المدققين البيئيين من داخل المؤسسة وخارجها وتشتت هذه المواصفة بأن المدققين يجب أن يكون لهم مستوى علمي وخبرة عملية في الجانب البيئي، و يتعين أن يكون المراجعون اكتسبوا تنمية مهارات ومعارف في بعض أو كل ما يلي:

✓ علوم وتكنولوجيا البيئة؛

✓ الجوانب التقنية والبيئية لتسيير العمليات؛

✓ الحاجات المتعلقة من القوانين والتعليمات البيئية والوثائق المتعلقة؛

✓ العلوم الإدارية البيئية؛

✓ أساليب ووسائل وتقنيات المراجعة؛

ويجب أن تتوفر خبرة عملية مناسبة لا تقل عن خمسة أعوام بالنسبة للمراجعين الحاصلين على الثانوية العامة، ويمكن تخفيض هذا الشرط إذا اجتازوا دراسة رسمية مناسبة متفرغة بعد الثانوية العامة أو ما يعادلها بالانتساب، على أن تتضمن مواد تتعلق ببعض أو لكل المواد العلمية الواردة آنفا، ولا يجوز أن تتجاوز التخفيضات إجمالي الفترة المخصصة لتدريس المواد السابقة، كما لا تتجاوز سنة واحدة. وينبغي أن تتوفر للمراجعين من حملة المؤهلات الجامعية خبرة عملية مناسبة لا تقل عن أربع سنوات، وبالإمكان تخفيض هذه الفترة في حالة الحصول على دراسة رسمية متفرغة أو منتسبة معادلة تتضمن بعض أو كل المواد الواردة أعلاه، ولا يتجاوز التخفيض إجمالي الفترة المخصصة لتدريس هذه المواد، كما لا يتجاوز التخفيض الإجمالي عن عامين.

<sup>1</sup> <http://www.arifonet.org.ma/data/Standard/Documents/Doc14012.doc>,Page consulte20/02/2007.

▪ المواصفة ISO 14013:

وتحدد الإطار العام لكيفية إدارة برنامج التدقيق البيئي وفقا لـ ISO14011

▪ المواصفة ISO 14014:

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

▪ المواصفة ISO 14015:

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

2.. إجراءات مراجعة نظم الإدارة البيئية: <sup>1</sup>

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

1. إمام المراجع أو الفاحص بما يلي:

- طبيعة أنشطة المؤسسة الاقتصادية والمخاطر البيئية التي قد تترتب عليها؛
  - القوانين البيئية التي تطبق على المؤسسة الاقتصادية والتراخيص التي منحت لها، والتي يجب أن تمارس نشاطها في حدودها؛
  - السياسات والإجراءات البيئية المتعلقة بالمؤسسة.
- ب. أن يحصل المراجع أو الفاحص على فهم كافي لنظام الإدارة البيئية المطبق بالمؤسسة الاقتصادية: وأن يمارس تقديره المهني عند تقييم مخاطر المراجعة، و تحديد الإجراءات التي تؤدي إلى تخفيض تلك المخاطر إلى مستوى يمكن قبوله.
- ج. التأكد من التزام جميع العاملين بالمؤسسة الاقتصادية، بالسياسات والإجراءات البيئية المحددة؛
- د. إجراء الاستفسارات الشفوية والمناقشات مع المتعاملين بالمؤسسة الاقتصادية: ومنهم على سبيل المثال، مدير شؤون البيئية والمراجعين الداخليين، وذلك بهدف الحصول على المعلومات الملائمة لعملية المراجعة؛
- هـ. فحص تقارير ومراسلات الجهات القانونية المتعلقة بالأداء البيئي للمؤسسة الاقتصادية: والاستفسار

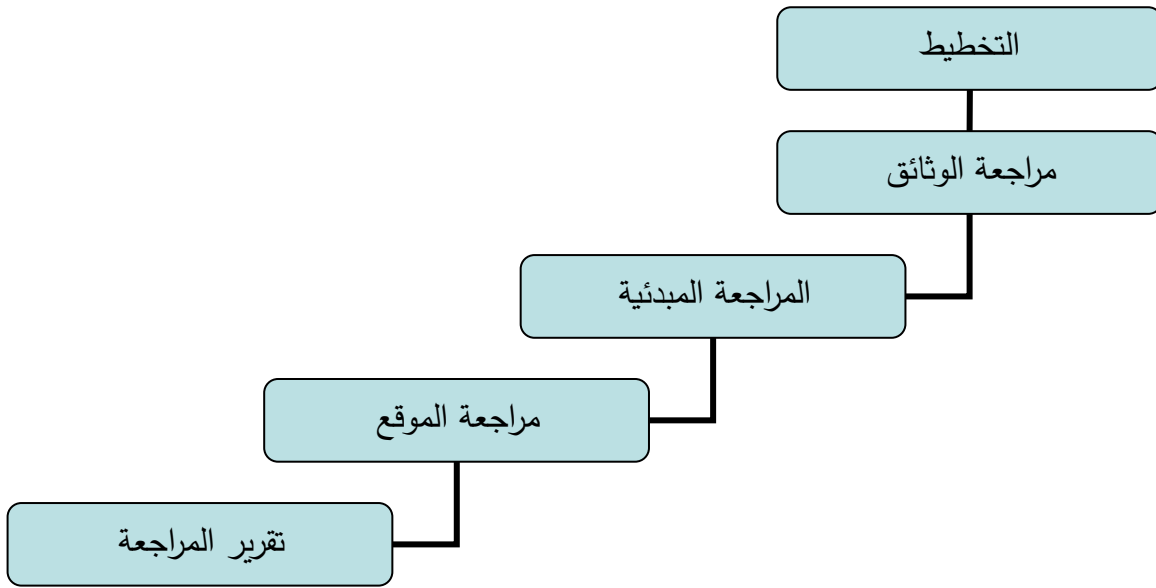
<sup>1</sup> - أصيلة العمري، مساهمة المراجعة البيئية في تحسين إنتاجية المؤسسة ، رسالة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في العلوم التجارية، فرع محاسبة غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية، التجارية وعلوم التسيير ، جامعة بسكرة، 2015،ص35

عن أي أمور غير عادية؛

و. اختيار تطبيق نظام الإدارة البيئية للمؤسسة الاقتصادية: و ذلك بهدف الحصول على أدلة عن:

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

الشكل رقم (1-4) يوضح خطوات تنفيذ مراجعة نظام الإدارة البيئية



المصدر: أسامة المليجي، علي عبد العزيز علي، الإيزو 14000 نظام الإدارة البيئية، الشركة العربية للإعلام العلمي، مصر، 1999، ص 94

### 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<sup>1</sup>:

- اسم المؤسسة؛
- اسم و مكان الموقع؛
- وصف لأنشطة الموقع؛

<sup>1</sup> <http://www.arifonet.org.ma/data/Standard/Documents/Doc14001.doc>, page consulte22/02/2007

- تقييم تفصيلي للموضوعات البيئية ذات الصلة بأنشطة الموقع؛
  - ملخص للأرقام المتعلقة بما يلي (إذا كانت ذات صلة بأنشطة الموقع) وهي كالاتي:
    - ✓ الإنبعاثات المسببة للتلوث؛
    - ✓ المخلفات؛
    - ✓ المواد الخام؛
    - ✓ الطاقة؛
    - ✓ استهلاك المياه؛
    - ✓ الموضوعات البيئية الهامة لأخرى.
  - السياسة و البرنامج البيئي للمؤسسة، والأهداف المحددة للموقع؛
  - تقييم الأداء لنظام حماية البيئة المطبق بالموقع ؛
  - التاريخ المحدد لإعداد التقرير البيئي التالي؛
  - اسم و عنوان المراجع البيئي المصرح له بمزاولة المهنة والذي اعتمد التقرير .
- ويجب على إدارة المؤسسة الاقتصادية فحص نتائج المراجعة واتخاذ الإجراءات اللازمة لإجراء التحسينات على أداءها البيئي بهدف تحقيق حماية أفضل للبيئة، وتحديد توقيت تنفيذ تلك التحسينات.
- عند إعداد المراجع أو الفاحص 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 الاقتصادية؛
  - المعايير الملائمة المتعلقة بتصميم و تطبيق نظام الإدارة البيئية؛
  - طبيعة شهادة الإدارة عن نظام الإدارة البيئية المطبق بالمؤسسة الاقتصادية؛
  - أن تكون عباراته صحيحة ومحددة بدقة، ولا تحمل أي تأويل وفي الأخير يمكن عرض الحالات التي يجب أن يكون عليها تقرير المراجع أو الفاحص عن فعالية نظام الإدارة البيئية، على النحو التالي:<sup>1</sup>
  - ✓ تقرير نظيف أو غير مقيد عن فعالية نظام الإدارة البيئية المطبق بالمؤسسة الاقتصادية، يتضمن إشارة إلى شهادة الإدارة المقدمة عن هذا النظام؛

<sup>1</sup> 18. جورج دانيال غالي، تطوير مهنة المراجعة لمواجهة المشكلات المعاصرة و تحديات الألفية الثالثة، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، 2001، ص 483-481.

✓ تقرير نظيف أو غير مقيد عن فعالية نظام الإدارة البيئية المطبق بالمؤسسة الاقتصادية، 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 الاقتصادية؛
- في حالة وجود نقاط ضعف هامة تتعلق بالرقابة الداخلية على الأداء البيئي للمؤسسة الاقتصادية، 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. ومما هو جدير بالإشارة أن عملية المراجعة تلك النظم، قد تنفذ بواسطة فنيين متخصصين في شؤون البيئة من خارج مهنة المراجعة ففي جوان من عام 2000 نشر MACKAY دراسة حول تطور التقرير البيئي وجاء في دراسته أن عدد الشركات التي تقوم بنشر نوع معين من التقرير البيئي قد تزايد بشكل مضطرد خلال العشرة سنوات الأخيرة، وهذه الضغوطات الكبيرة التي تتعرض لها من الأطراف الطالبة لتقرير المراجعة<sup>1</sup>.

## 5. مزايا و عيوب تبني نظام الإدارة البيئية:

يتوجب على المؤسسات قبل التسجيل على المواصفة إيزو 14000 أن تحلل الفوائد والكلف المتوقعة من عملية التسجيل، لتتأكد من أنها تأمن مردودا اقتصاديا واجتماعيا موجبا، ذلك أن اتخاذ قرار التسجيل المستند لاستيعاب واضح للمزايا والعيوب، سيساعد على تحقيق مستوى أعلى من التركيز في تنفيذ المواصفة.

يحق حصول المؤسسات الاقتصادية على شهادة تسجيل المواصفة الدولية ISO 14001 جملة من المزايا بالإضافة إلى وجود عيوب تتمثل في كلف المتوقعة من التسجيل.

### 1.5. مزايا تبني نظام الإدارة البيئية:

هناك جملة من المزايا الإنتاجية والتسويقية والمالية والإدارية والقانونية يمكن تصنيفها كالآتي:

#### أ. إنتاجيا:

تساعد الإدارة البيئية المؤسسة على المساهمة في زيادة الإنتاجية من خلال تحقيق الآتي:

<sup>1</sup> أمين السيد أحمد لطفي، المراجعة البيئية، مرجع سبق ذكره، ص 152.

- ترشيد استخدام الموارد وتقليل هدر الطاقة؛
- تقليل نسبة المعيب في الإنتاج؛
- زيادة كفاءة أداة العاملين بفضل البرامج التدريبية وانتقاء الكفاءات؛
- زيادة إنتاجية العاملين يجعل محيط العمل مناسب بيئيا، إذ أشارت بعض الدراسات مؤخرا إلى أن الأبنية المناسبة بيئيا يمكن أن تزيد من إنتاجية العاملين إلى 15%<sup>1</sup> من الإنتاجية العادية؛
- تحسين الأداء البيئي من خلال تقليص معدل الانبعاث للهواء وإعادة استخدام المواد بالإضافة إلى تقليل كمية النفايات<sup>2</sup>؛

#### ب. تسويقيا:

تمتلك المؤسسات التي تنتج منتجات غير مضرّة بالبيئة حصة سوقية أكبر لكونها تساعد الزبائن على تحقيق أهدافهم البيئية، فالمنتجات التي يمكن إعادة تصنيعها بعد الاستخدام أو التي تنتج بإتباع تكنولوجيا نظيفة ومبادئ إدارة غير ملوثة تزيد من قوة المؤسسة التنافسية.<sup>3</sup>

وهنا يأتي دور الملصقات البيئية والإعلان البيئي في نشر المعلومات حول الجوانب البيئية لمنتجات المؤسسة، الأمر الذي يؤدي إلى تحسين سمعة المؤسسة لدى الجمهور من خلال تحسين العلاقة مع المستهلكين مما يدفعهم إلى زيادة الإقبال على المنتجات و يساهم في فتح منافذ تسويقية جديدة لها، وكنتيجة لذلك يزداد حجم مبيعات المؤسسة وربحيتها مقارنة مع المؤسسات التي لا تأخذ بالحسبان الاعتبارات البيئية بالإضافة إلى تسهيل حركة التجارة الدولية بحيث عالجت المواصفة إيزو 14000 مشكلة كثرة المقاييس الوطنية التي كانت تعيق التجارة وتضع الحواجز أمامها، فوفرت بذلك فرصة لتسهيل التجارة والاندماج في الاقتصاد العالمي و تدعم موقف المؤسسة في الأسواق العالمية التي أصبحت تضع للجوانب البيئية أهمية بالغة.<sup>4</sup>

<sup>1</sup> -United Nations, Technical Report, **The Environmental Management on Industrial Estates** ,UNDP ,N°93,Paris ,France,1997, P05.

<sup>2</sup> محمد عبد الوهاب العزاوي، مرجع سبق ذكره، ص 238.

<sup>3</sup> - طلال محمد مفضي بطابية، عبد الصمد نجوى، الإدارة البيئية للمنشآت الصناعية كمدخل حديث للتميز التنافسي مداخلة مقدمة في المؤتمر العلمي الدولي حول الأداء المتميز للمنظمات و الحكومات، كلية الحقوق و العلوم الاقتصادية جامعة ورقلة، 08-09 مارس 2005 ، ص 143.

<sup>4</sup> - المرجع السابق، ص 144.

ج. ماليا:

- تقليل تكاليف التأمين من خلال انخفاض معدلات المسؤولية التأمينية والمخاطرة وذلك لتحسين قدرة المؤسسة في الاستعداد و الاستجابة للطوارئ ؛
- الاستفادة من إعفاءات ضريبية نتيجة خفض المخاطر البيئية؛
- تسهم في جذب رؤوس الأموال الأجنبية للعديد من الدول التي كانت المخاطر البيئية إحدى عوائق الاستثمار أمامها؛
- الاستفادة من مزايا تمويلية يمكن أن تستفيد منها المؤسسات نضير التزامها بالتشريعات البيئية من قروض ميسرة وتسهيلات ائتمانية من المصارف أو بحصولها على إعانات حكومية.<sup>1</sup>

د. إداريا:

أكدت الدراسات أن تطبيق مدخل الإدارة البيئية يحقق جملة من المنافع تؤثر بشكل إيجابي في مجال تحسين أداء الوظائف الإدارية بالمؤسسة من خلال زيادة رضا العاملين، تكامل الأنظمة الإدارية تقليل الهدر الإداري.<sup>2</sup>

هـ. قانونيا:

تساعد في معالجة المنازعات القضائية الدولية كانت أم المحلية ذات البعد البيئي والحصول على الحوافز من السلطات المعنية: كالتفتيش الأقل تكرارا من طرف الوكالات الحكومية، وتخفيف الغرامات والعقوبات.

و. اجتماعيا:

أكد بعض الدارسين أن الإدارة البيئية من الناحية الاجتماعية تحقق ما يلي<sup>3</sup>:

- تحسين الصورة العامة للمؤسسة أمام مجتمعها وقواه الفاعلة في مجال حماية المستهلك والبيئة وتمكين المؤسسات بالتالي من كسب ودهم ودعمهم.
- منع التلوث وحماية البيئة على طريق تحقيق التنمية المستدامة.

<sup>1</sup> - North, Klaus , **Environmental Business Management**, International Labour Organisation ,Geneva , 1992,P17.

<sup>2</sup> محمد عبد الوهاب العزاوي، مرجع سبق ذكره، ص 241.

<sup>3</sup> - المرجع السابق.ص.242.

## 2.5 عيوب تبني نظام الإدارة البيئية:

- تتمثل هذه العيوب في التكاليف الناجمة عن تبني هذه المواصفة و التي تتمثل في الآتي:
- زيادة التكاليف الناجمة عن تكاليف المستشارين وتكاليف التسجيل والحصول على الشهادة<sup>1</sup>، هذه التكاليف تدفع مرة واحدة، حيث تشكل رسوم التسجيل والتجهيزات المكتبية نسبة رئيسية فيها، بالإضافة لأجور الاستشاريين في حالة الحاجة وتشير دراسة بأن أجور الاستشاريين تمثل ثلاث إلى خمس مرات رسوم التسجيل ؛
  - تكاليف الإدامة والتحسين طويلة الأمد، وتكون مستمرة حيث تتركز على كلف التدقيق الدوري والاستثمار في التكنولوجيا النظيفة بالنسبة لأنظمة إدارة البيئة وبرامج التدريب؛
  - بالإضافة إلى عيوب التوثيق التي تؤدي إلى العمل بشكل بيروقراطي.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> - محمد زرقون، رواني بوحفص، تنمية الإدارة البيئية من أجل تحقيق التنمية المستدامة والمحافظة على البيئة، مداخلة مقدمة في الملتقى الوطني حول الإصلاح الإداري والتنمية الاقتصادية، معهد العلوم الاقتصادية، المركز الجامعي خميس مليانة، يومي 04/03 ديسمبر، 2006، ص7.

<sup>2</sup> - المرجع السابق، ص8.



### المبحث الثالث: المراجعة المحاسبية البيئية:

لقد حصلت تطورات في شتى مجالات الحياة، وحظي الفكر المحاسبي بجزء من تلك التطورات، فقد ظهر حديثاً ضمن أدبيات علم المحاسبة مصطلح المحاسبة البيئية الذي كان نتيجة لتنامي الاهتمام بالأمور 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 ومتنام من القوانين المنظمة للبيئة التي تستهدف إيجاد بيئة خالية من التلوث، هذا الذي دفع تلك الإدارة العليا في عدد من المؤسسات والحكومات إلى إدراك أهمية إدخال المحاسبة البيئية من أجل مراقبة تسيير الأمور والقضايا البيئية وبالنظر للتحديات المتزايدة التي تواجهها المؤسسات و الداعية إلى ضرورة العمل من أجل التطوير المستمر للوصول إلى مستويات من الكفاءة الإنتاجية تبنت بعض المؤسسات في العالم المتقدم المحاسبة البيئية كمنهج محاسبي يهدف إلى التصدي للمشاكل البيئية وتحقيق الربحية البيئية.

ونظراً 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.

### المطلب الأول: الإجراءات الاقتصادية لحماية البيئة وعلاقتها بالمحاسبة:

إن تحديدنا للإجراءات الاقتصادية لحماية البيئة يساعدنا على معرفة آلية عمل المحاسبة البيئية وكيفية نشوئها ثم الوصول إلى أحد أهم أطر المراجعة البيئية ألا وهو التدقيق المحاسبي البيئي.

#### 1- ماهية الإجراءات الاقتصادية لحماية البيئة:

إن التطورات البيئية في العقود الأخيرة أفرزت إلى الوجود فرعاً جديداً من فروع العلوم الاقتصادية وهو علم اقتصاد البيئة والذي يعرف بأنه: ذلك العلم الذي يقيس بمقاييس بيئية مختلفة الجوانب النظرية والتحليلية والمحاسبية للحياة الاقتصادية ويهدف إلى المحافظة على التوازنات البيئية التي تضمن نمواً مستداماً<sup>1</sup>، وتعتبر حماية البيئة من أهم مواضيع هذا الاقتصاد ولتحقيقها يتطلب أخذ مجموعة من الإجراءات والتدابير في شكل اقتصادي ومن بينها:

<sup>1</sup> إبراهيم عطاري، دور اقتصاد البيئة في المحافظة على المحيط الإنساني، مداخلة قدمت في الملتقى الوطني للاقتصاد البيئية و التنمية المستدامة، قسم علوم التسيير، المركز الجامعي المدية، يومي 07/06 جوان 2006، ص.1.

## 1-1-1 الحماية البيئية:

يرتبط ظهور الحماية البيئية بظهور نظرية الآثار الخارجية التي وردت لأول مرة في أعمال بيغو Pigou سنة 1920<sup>1</sup>. والتي تلتها عدة مساهمات فيما بعد. ويوجد هدفان للحماية البيئية: الحد من التلوث وتغيير السلوكيات المؤدية للإستخدام غير المستدام للموارد غير المتجددة.<sup>2</sup> ويتم دراسة الحماية البيئية من خلال:

1-1-1-1 الرسوم البيئية **Environnemental charges**: والتي تعرف بأنها حقوق نقدية مقتطعة

من طرف الحكومة إزاء استخدام البيئة<sup>3</sup>، حيث نقصد باستخدام البيئة كل نشاط يغير المحيط. ومن بين أنواع الرسوم البيئية<sup>4</sup>:

✓ رسوم الانبعاث **Emission Charge**: وهي الرسوم المفروضة على إطلاق الملوثات في الهواء أو الماء أو التربة وعلى أساس كمية وفرع التلوث.

✓ رسم المنتج **Product Charge**: وهي الرسوم التي توضع على السلع المضرّة للبيئة عند استخدامها في عمليات الإنتاج، أو عند استهلاكها أو التخلص منها.

■ مبررات استعمال الرسوم البيئية:<sup>5</sup>

✓ تحرض المستهلكين والمنتجين على تحسين وتعديل سلوكهم نحو استعمال المواد المتاحة استعمالاً فعالاً في الحفاظ على البيئة؛

✓ تشجيع التجديد والتحويلات الهيكلية في أساليب الإنتاج وتعزيز احترام التشريعات الخاصة بحماية البيئة.

<sup>1</sup> - نصيرة قريش، جميلة مديوني، الإجراءات الاقتصادية القانونية لحماية البيئة، مداخلة قدمت في الملتقى الوطني للاقتصاد البيئية والتنمية المستدامة، قسم علوم التسيير، المركز الجامعي المدية، يومي 07/06 جوان 2006، ص 67.

<sup>2</sup> - موللي سكوت كاتو، الإقتصاد الأخضر، ترجمة علا أحمد إصلاح، دار مجموعة النيل العربية، مصر 2010، ص 242.

<sup>3</sup> - Alain Lipitez, **Economie Politique des Ecotaxes**, Rapport du Conseil D'analyse Economique, Fiscalité de L'environnement la Documentation Française, France, 1998, P10.

<sup>4</sup> - كامل محمد المغربي، الإدارة البيئية و السياسة العامة، الطبعة 1، الدار العلمية الدولية، عمان، الأردن، ص-ص 304-303.

<sup>5</sup> - احمد باشي، دور الحماية في محاربة التلوث البيئي، مجلة علم الاقتصاد و التسيير و التجارة، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، العدد 11 / 2004 ص-ص 131-132.

- ✓ يمكن أن تكون وسيلة من مجموع وسائل أي سياسة فعالة تهدف إلى محاربة المصادر الصغيرة للتلوث مثل ملوثات النقل، حيث يمكن أن تكون السبب الرئيسي في الانخفاض الكبير لحجم التلوث المستهدف، وكمثال على ذلك الرسوم على النفايات المنزلية في الولايات المتحدة الأمريكية؛
- ✓ زيادة الإيرادات الجبائية التي تستعمل في تغطية النفقات البيئية والرفع من مستواها أو تخفيض الرسوم على اليد العاملة، رؤوس الأموال و الادخار؛
- ✓ تستعمل كوسيلة فعالة لإدماج تكاليف الخدمات والأضرار البيئية مباشرة في أسعار السلع و الخدمات، أو في تكاليف الأنشطة المتسببة في التلوث، تطبيقاً لمبدأ "الملوث-الدافع" لتحقيق التكامل بين السياسات الاقتصادية والبيئة.

### 1-1-2 استخدامات الجباية البيئية:

- يمكن استخدام الجباية البيئية كأداة هامة لتسيير وحماية البيئة<sup>1</sup> من خلال:
- ✓ استخدام السياسة الضريبية لتوجيه قرارات أرباب العمل نحو الاستثمارات غير الملوثة للبيئة<sup>2</sup> (الاستثمارات المسؤولة بيئياً) مثل الإعفاءات، التخفيضات، أو التحويلات للأنشطة الخضراء (صديقة البيئة) ؛
- ✓ تعمل على إعادة توجيه الموارد نحو السياسة البيئية: مثل توجيه إيرادات رسم الإمداد بشبكة المياه لدعم نفقات البلديات الخاصة بالتصفية والإمداد بشبكة المياه الصالحة للشرب؛
- ✓ تجعل الملوث يدفع ثمن التلوث الذي يسببه: من خلال الضرائب على النفايات، انبعاث الغازات الملوثة و الأضرار الناجمة عن بعض الأنشطة الملوثة، حسب المبدأ الأساسي للجباية البيئية المتمثل في "من يلوث يدفع أو مبدأ الملوث القائم بالدفع، والذي اعتمده منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية(OCDE) سنة 1972.

### 1-2. حقوق التلوث:

وتسمى كذلك بالرخص القابلة للتداول في السوق و تعني الحدود العليا لمستويات الانبعاث التي

<sup>1</sup> Areddaf, Lapporche *Fiscale des Problème de L'environnement*,Revue Administration, vol:10, n°01,2000,p25.

<sup>2</sup> - عبد المجيد قدي، مدخل للسياسات الاقتصادية الكلية، دراسة تحليلية و تقييمية، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2003، ص. 169.

عند تحديدها من قبل الجهات الرسمية، يمكن المتاجرة بها ضمن حدود وقوانين معينة<sup>1</sup>. ومن بين آليات عمل حقوق التلوّث:

- تقوم الجهات المعنية بالبيئة بتحديد أقصى كمية من التلوّث ضمن منطقة جغرافية معينة بحيث لا تتجاوز كمية التلوّث القدرات البيئية لتحمل التلوّث وكذا الظروف الصحية للسكان؛
- تحديد سعر كل شهادة وبيعها للملوّثين؛
- إصدار شهادات تلوّث لا تتجاوز الكمية المسموح بها؛
- إنشاء سوق لتداول هذه الشهادات بين أصحاب المصانع ويتحدد السعر بناء على العرض والطلب، وأشهر أنواع هذه الأسواق هو سوق انبعاثات ثاني أكسيد الكبريت المسبب للأمطار الحمضية والذي تديره وكالة حماية البيئة الأمريكية وتشارك فيه كل المنشآت المنتجة للكهرباء في الولايات المتحدة وقد سجل هذا السوق نجاحا مما أدى إلى تبنيه كنموذج في العديد من الدول.

**1-3. الإعانات البيئية :** هي إعانات يتم منحها من الجهات الراعية للبيئة أو الحكومات، وتأخذ الإعانات الممنوحة أشكال مختلفة قد تكون منح أو قروض بفائدة منخفضة أو في صورة خصم ضريبي<sup>2</sup>. وحيث تهدف هذه الإعانات إلى:

- المساعدة في إدخال التجهيزات التي تساعد بشكل مباشر على تقليل انبعاث التلوّث وخصوصا في الحالات التي يصعب على المنتجين تحمل تكاليفها مثل هذه الأجهزة؛
- دعم الأبحاث العلمية في مجال تقليل التلوّث في المصانع؛
- دعم التقنية النظيفة التي لا تؤثر على البيئة، وذلك للوصول إلى إنتاج أنظف.

#### 1-4 المفاضلة بين الإجراءات الاقتصادية لحماية البيئة:

وتجدر الإشارة إلى أن تبني أسلوب حقوق التلوّث المبني على آليات السوق أو تصحيح القوة السوقية للأخذ في الاعتبار آثار التلوّث الناجم عن الأنشطة الاقتصادية، وهو النوع الذي تدعمه وتشجعه النظرية الاقتصادية كأنجع الأساليب لمكافحة التلوّث وخاصة في الاقتصاديات الحرة التي تعتمد على آليات السوق في توزيع الموارد الاقتصادية<sup>3</sup>، بحيث تمتاز بالكفاءة والفعالية، فالرسوم تسمح بالتصدي لمشكلات

<sup>1</sup> - كامل محمد المغربي، مرجع سبق ذكره، ص 307.

<sup>2</sup> - محمد مسعودي، فعالية الآليات الاقتصادية لحماية البيئة، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه علوم في علوم الاقتصادية، غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة تلمسان، 2014، ص 154.

<sup>3</sup> محمد عيسى الغزالي، السياسات البيئية، مجلة جسر التنمية، المعهد العربي للتخطيط، الكويت، العدد 25 جانفي 2004، ص 11.

البيئة من جانب المتسببين في التلوث- القادرين على القيام بذلك- بأقل التكاليف، بينما الدعم يحفز على استخدام تقنيات أنظف.

## 2-تعريف المحاسبة وعلاقتها بالإجراءات الاقتصادية لحماية البيئة:

منذ ظهور مفهوم الوحدة المحاسبية اهتم الفكر المحاسبي بالمسؤولية البيئية للمؤسسات، رغم قصور الوظيفة المحاسبية عن استيعاب متغيرات المسؤولية البيئية وتركيزها على الجانب الاقتصادي الأمر الذي أدى بالمحاسبين إلى مزيد من البحث والتطوير لجعل الوظيفة المحاسبية توفر المعلومات الخاصة بالتأثيرات البيئية للمؤسسات في ظل القيود التي يفرضها المجتمع بخصوص البيئة.

### 2-1 تعريف المحاسبة:

المحاسبة هي أحد فروع المعرفة التي تتعامل مع خصائص الثروة بما يتلاءم مع الأهداف الوظيفية لها، وكذلك تهتم بتوليد البيانات والمعلومات على أوجه النشاط الاقتصادي وتوفيرها في صورة ملائمة لذوي الحاجة إليها، إن البيانات و المعلومات التي تهتم المحاسبة بتوليدها عن ثروة المؤسسة هي بيانات قياسية بصفة عامة واقتصادية بصفة خاصة، هذا يعني أن المحاسبة تهتم بقياس الثروة كميًا لغرض تحديد قيمتها الاقتصادية في فترة زمنية معينة وبيان التغيرات التي طرأت عليها في تلك الفترة وتقوم المحاسبة بعد ذلك بعرض نتائج قياسها من بيانات ومعلومات كمية في صورة إعلامية ملائمة إلى من يهمهم أمر المؤسسة، ومن هنا يمكن القول أن المحاسبة تقوم فكريًا على وظيفتين أساسيتين هما وظيفة القياس ووظيفة التوصيل<sup>1</sup>، وهناك تعريف آخر للجنة المصطلحات التابعة لجمعية المحاسبين الأمريكية، حيث تعرف المحاسبة بأنها: « فن إثبات وتقسيم وتلخيص المبادلات والأحداث التي تكون ذات طبيعة مالية في أحد أطرافها على الأقل بطريقة ذات مغزى وفي صورة نقدية، وتفسير النتائج التي تترتب على ما تقدم»، ويتضح من هذا التعريف أن المحاسبة تتعامل في الأحداث ذات الطبيعة المالية الناشئة عن تبادل الثروة. ومن خلال ما سبق يمكن تعريف المحاسبة على أنها علم يبحث في الطريقة التي من خلالها يتم إمداد المعلومات الكمية ذات الطبيعة المالية التي تتعلق بالوحدات الاقتصادية إلى الأطراف أصحاب المصلحة فيها، أي تسجيل الأحداث المالية في المؤسسة وتلخيصها في قوائم الميزانية وجدول حسابات النتائج وجدول حركات الأموال لعرضها على من يهمهم أمر المؤسسة، وهكذا تتحقق وظيفتي المحاسبة:

<sup>1</sup> - عبد الحي مرعي، محمد سمير الصبان، دراسات في تطور الفكر المحاسبي، الدار الجامعية، الإسكندرية، 1990 ص11.

- **وظيفة القياس المحاسبي:** من خلال قياس نتائج الأنشطة التي تدور في النطاق الوظيفي للمؤسسة، وينحصر هذا النطاق في الأنشطة ذات الطبيعة الاقتصادية؛
- **وظيفة التوصيل المحاسبي:** من خلال مضمون الرسالة المحاسبية والتي هي نتائج القياس المحاسبي في صورة شمولية لها أكثر من مضمون ويقع على عاتق مستخدميها (المساهمين، المستثمرين، الدائنين، العاملين، العملاء، الجهات الحكومية، المراجعين...) مهمة اختيار المعلومات التي تلائم و مضمون وطبيعة اهتماماتهم.

## 2-2. العلاقة بين المحاسبة و الإجراءات الاقتصادية لحماية البيئة:

تتخصر خدمات المحاسبة في إثبات العمليات التجارية التي تقوم بها المؤسسة في الدفاتر وكذلك القيام بإعداد القوائم المالية، وباعتبار الإجراءات الاقتصادية لحماية البيئة قد تشكل إيرادات وتكاليف للمشروع على سبيل المثال: تعرض المؤسسة إلى غرامات من طرف مصالح الضرائب فهو يعبر عن تكلفة تتحملها المؤسسة وكذلك بالنسبة لتشكيل مؤونة للأخطار البيئية التي قد تتعرض لها المؤسسة في المستقبل واستعادة المؤونة وما تشكله من إيرادات بالإضافة إلى حصول المؤسسة على إعانات لحماية البيئة، فهذه العمليات وغيرها يتم تسجيلها محاسبيا وفقا للمبادئ والمعايير المحاسبية المتفق عليها.

من هذا يتضح أن الإجراءات الاقتصادية لحماية البيئة قد تشكل إيرادات وتكاليف للمشروع رغم صعوبة تقدير هذه التكاليف والإيرادات<sup>1</sup>، وذلك لصعوبة القياس المحاسبي لتقليل أو تخفيض حجم التلوث مثلا وهذا يكون بالطبع على المستوى الوطني.

ويتطبيق مبدأ مقابلة التكاليف بالإيرادات وهو أحد المبادئ المحاسبية المتعارف عليها يمكن أن يتضح لنا الدور الذي تلعبه المحاسبة في إظهار الحقوق والالتزامات والتغيرات التي تطرأ على هذه الحقوق والالتزامات في شكل صورة نقدية ممنهجة أي التعبير عنها في القوائم المالية ومن هنا تعتبر الإجراءات الاقتصادية لحماية البيئة كمدخلات للنظام المحاسبي يتم معالجتها محاسبيا وفي الأخير نحصل على مخرجات النظام المحاسبي في شكل قوائم مالية تأخذ بعين الاعتبار الجانب البيئي.

بالإضافة إلى ذلك ظهور معايير محاسبية متعلقة بالمحاسبة البيئية وذلك استجابة لاحتياجات مستخدمي التقارير المالية<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> لسوس مبارك، التحليل الاقتصادي لمشكل تلوث البيئة في الجزائر، مجلة العلوم التجارية، المعهد الوطني للتجارة، العدد2، مارس 2003، ص24.

<sup>2</sup> عبد الناصر نور، محاسبة البيئة وأثرها على الإنتاجية، مجلة المحاسب القانوني العربي، العدد 109، الصادرة عن

## المطلب الثاني: مفهوم المحاسبة البيئية:

وفقا لما سبق يقتضي الأمر أن نميز بين مستويين من المحاسبة البيئية وأن نضع في الأذهان دوما العلاقات المتبادلة بينهما، وهما المحاسبة البيئية على مستوى الدولة والمحاسبة البيئية على مستوى المؤسسة، وأهداف المستوى الأول هي الحفاظ على بيئة صحية للإنسان، ولكل مظاهر الحياة في المحيط الحيوي الذي يعيش فيه والعمل على التوازن البيئي وتحقيق الهدف الإستراتيجي للبيئة المستدامة، وأهداف المستوى الثاني هي الالتزام بما يحدده المستوى الأول من صفات لنشاطات المؤسسة، وبذات ما يخرج عنها للبيئة الخارجية من إنبعاثات وتصريفات ومخلفات صلبة.

### 1- أهمية المحاسبة البيئية

وتتمثل أهمية المحاسبة البيئية في النقاط التالية:<sup>1</sup>

- توفير معلومات دقيقة عن التكاليف البيئية للعمليات والمنافع الاقتصادية لمنع التلوث مما يؤثر على إتخاذ القرارات في القطاع الصناعي؛
  - توفير معلومات أكثر دقة للقياس والتقرير عن الأداء البيئي؛
  - قياس مدى الإستجابة للقوانين والتشريعات البيئية المعمول بها مما يؤدي إلى تحسين صورة الشركة والقطاع الذي تنتمي إليه؛
  - تخفيض تكلفة الإنبعاثات والتلوث البيئي مما يحقق المسؤولية الاجتماعية؛
  - توفير معلومات متطورة ومتجددة؛
  - تساعد على إتخاذ قرارات تطوير السياسة البيئية للدولة؛
  - توفير بيانات تساعد على تحسين التصميم البيئي وتوفير نظام أكثر ملائمة للإدارة البيئية؛
  - توفير معلومات عن الأداء البيئي الصناعي يمكن استخدامها في تقييم ذلك الأداء وتوزيع أقاليم الدولة ومناطقها الجغرافية والإقتصادية وفقا لذلك التقييم .
- بالإضافة إلى كونها أحد مدخلات المراجعة المحاسبية البيئية لما تقدمه من معلومات محاسبية بيئية .

جمعية المجمع العربي للمحاسبين القانونيين، الأردن، 1990، ص 20.

<sup>1</sup> -وليد زكرياء الصيام، إطار مفاهيمي للمحاسبة الإدارية البيئية، مجلة المدقق، العدد 77، جمعية المحاسبين القانونيين الأردنيين، الأردن 2002، ص7

2- مستويات المحاسبة البيئية : هناك مستويين للمحاسبة البيئية .

## 2-1 المحاسبة البيئية على مستوى الدولة:

تعتمد إستراتيجية التنمية المستدامة على المعلومات بشأن التفاعل بين الاقتصاد والبيئة وتلزم هذه المعلومات رصد التقدم المحرز نحو بلوغ الغايات البيئية وتقييم الاستراتيجيات الإنمائية البديلة وتصميم أدوات للسياسة البيئية.

واستجابة لهذه الاحتياجات قد أوصت مؤتمرات دولية متعددة بضرورة تطبيق نظم المحاسبة البيئية وكان من أهمها مؤتمر الأمم المتحدة للبيئة والتنمية الذي عقد بريو دي جانيرو عام 1992، وتهدف نظم المحاسبة البيئية إلى تحقيق الأهداف التالية<sup>1</sup>:

- معاونة الأجهزة المختصة بالدولة في إعداد الخطة الطويلة الأجل للموارد الطبيعية التي يتم استكشافها وتنميتها مستقبلاً؛
- توفير البيانات التي تمكن الدولة من إعداد البيانات الإحصائية المتعلقة بالموارد الطبيعية؛
- إعداد تقارير المؤثرات البيئية للمناطق المختلفة بالدولة واللازمة لتحقيق الرقابة على عناصر تلوث البيئة المختلفة واتخاذ القرارات الخاصة بتخفيض معدل ذلك التلوث أو الحد منه؛
- توفير البيانات المحاسبية العينية والمالية للعمليات والأنشطة البيئية بما يمكن أجهزة الدولة من تحديد الاعتمادات المالية اللازمة لتحقيق الإدارة المثلى للبيئة والتعبير عن الآثار السالبة والموجبة للبيئة في شكل نقدي، لكن الإعلان الذي أصدرته الأمم المتحدة في شهر ديسمبر 1993 أعطى وجهاً آخر للمحاسبة البيئية وأصبحت تعرف لأول مرة بالمحاسبة البيئية الاقتصادية المتكاملة، حيث أصبح هناك نظاماً متكاملًا للمحاسبة البيئية والاقتصادية يشمل كل الحسابات الوطنية التي تظهر النشاطات الاقتصادية والحسابات البيئية بما فيها كافة التدفقات النقدية والمادية، والتي بدورها كذلك تظهر العلاقة المتبادلة بين البيئة والاقتصاد، حيث يتشكل هذا النظام المحاسبي المتكامل أربع مكونات هي:
- ✓ حسابات أصول الموارد الطبيعية: وهذه الحسابات تسجل أرصدة الموارد الطبيعية، من قبيل الأرض والأسماك والغابات والمياه والمعادن والتغيرات التي تحدث في تلك الأرصدة، مما يتيح رصدًا لثروة أي بلد، وهي تتيح أيضاً حساب مؤشرات من قبيل القيمة الإجمالية لرأس المال

<sup>1</sup> أحمد فرغلي محمد حسن، دراسات مستقبلية في المحاسبة البيئية و الموارد الطبيعية، المكتبة الأكاديمية، القاهرة، 1997، ص13.



الطبيعي والتكاليف الاقتصادية لاستنزاف الموارد الطبيعية؛

- ✓ حسابات تدفق التلوث و المواد: وهذه الحسابات توفر معلومات على مستوى الصناعات بشأن استخدام الطاقة والمواد كمدخلات في إنتاج وتوليد الملوثات والنفايات الصلبة؛
- ✓ حسابات الحماية البيئية والإنفاق على إدارة الموارد: وهذه الحسابات تحدد النفقات التي تتحملها الصناعة والحكومة والأسر لحماية البيئة أو لإدارة الموارد الطبيعية ومن الممكن استخدامها في تقييم الأثر البيئي والضرائب البيئية وتأثيرهما في الحد من التلوث؛
- ✓ تقدير قيمة التدفقات غير التسويقية والمجاميع المعدلة بيئياً: وهذا المكون يناقش حساب مجاميع عديدة في مجال الاقتصاد الكلي لمراعاة تكاليف الاستنزاف والتدهور ، وهناك عدة هيئات تسعى إلى تجريب عملية إعداد بيانات نظام المحاسبة البيئية والاقتصادية المتكاملة ومنها مجموعة لندن المعنية بالمحاسبة البيئية التي أسست عام 1994 وهي تسعى جاهدة لتتيح للممارسين محفلاً لتبادل خبرتهم فيما يتعلق بوضع و تنفيذ حسابات بيئية<sup>1</sup>.

## 2-2 المحاسبة البيئية على مستوى المؤسسة:

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

## 2-2-1 المحاسبة عن المسؤولية البيئية للمؤسسة:

من المعلوم أن المسؤولية البيئية للمؤسسة يفترض أن تغطي محورين أساسيين هما: مصلحة المؤسسة ونطاق تأثيرها البيئي الايجابي على مختلف الجهات الطالبة للتقارير والقوائم المالية، ولقد ظهرت محاسبة المسؤولية البيئية كنتيجة للضغوط التي عمت الدول المتقدمة من قبل جمعيات المحافظة على البيئة وتعرف بأنها فرع من فروع المحاسبة يهدف إلى تحديد نتيجة أعمال المؤسسة ومركزها المالي من خلال مدخل بيئي باعتبار أن المؤسسة لها علاقة بفئات المجتمع المختلفة و ليس فقط على مصالح المالكين<sup>2</sup>، وتقوم هذه المحاسبة على الافتراضات التالية:

<sup>1</sup> - شعبة الإحصاءات بالأمم المتحدة، المحاسبة البيئية، تقرير التنمية البشرية، الأمم المتحدة، نيويورك، 2003، ص 145.

<sup>2</sup> - طاهر محسن منصور الغالبي، صالح مهدي محسن العامري، المسؤولية الاجتماعية و أخلاقيات الأعمال(الأعمال والمجتمع)، الطبعة 1، دار وائل للنشر، عمان، الأردن 2005، ص 110 .

- إن المؤسسة لها التزامات تجاه المجتمع الذي تعمل فيه ولأطراف وفئات متعددة في المجتمع و عليها تقبل هذه الالتزامات والوفاء بها؛
- إن الموارد المتاحة للمجتمع نادرة و محدودة، لذلك يتوجب استثمارها بفعالية و بما يؤدي إلى تحقيق عائد اجتماعي مقبول عن مثل هذه الاستثمارات؛
- لا توجد موارد مجانية يمكن استغلالها دون أضرار كالماء، والهواء فهي موارد نادرة يتوجب على المؤسسات تعويضها للمجتمع؛
- من حق المجتمع الاطلاع 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 جليا 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 (Keith Robert)<sup>1</sup> للتعرف على موقف المحاسبين من الإفصاح عن المسؤولية البيئية للمشروع أرسل استقصاء إلى 200 من المحاسبين القانونيين الأمريكيين استجاب منهم 77 محاسبا 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.

## 2-2-2 المحاسبة عن التحكم في التلوث:

لا يعتبر دور المحاسبة سلبيا 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 مجانا من وجهة نظرها الخاصة، وبالتالي فإن

<sup>1</sup> محمد عباس بدوي، المحاسبة عن التأثيرات البيئية و المسؤولية الاجتماعية للمشروع، الدار الجامعية الجديدة للنشر، الإسكندرية، 200، ص 78.

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 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<sup>1</sup>:

- 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.

**2-2-3 المحاسبة الإدارية البيئية:** تعرف على أنها العملية التي تتضمن التحليل والتجميع والتقدير والتحليل والتقارير الداخلية واستخدام معلومات تدفق المواد والطاقة ومعلومات التكلفة البيئية ومعلومات التكاليف الأخرى لأغراض صنع القرارات التقليدية والبيئية داخل المنظمة.<sup>2</sup> ويعتبر هذا النوع من المحاسبة البيئية الأكثر فعالية دوليا، وذلك بعد إنشاء سنة 2005 وثيقة إرشاد دولي حول EMA

<sup>1</sup> محمد الفيومي محمد، قراءات في المشاكل المحاسبية المعاصرة، المكتب الجامعي الحديث، الإسكندرية، 1998، ص 218.

<sup>2</sup> سليمان سند السبوع، مدى تبني الشركات الصناعية الأردنية لتقنية المحاسبة الإدارية البيئية والمحاسبة عن التكاليف البيئية، المجلة الأردنية في إدارة الأعمال، الجامعة الأردنية، المجلد 5، العدد 4، نوفمبر 2009، ص 437

### المطلب الثالث: القياس المحاسبي للأصول والالتزامات البيئية:

ويستهدف هذا المطلب البحث عن أسس قياس المساهمات البيئية الموجة والسالبة، حيث وكما هو معلوم أن المحاسبة تعرف من خلال وظيفتها بأنها أداة لقياس الدخل والثروة مهما كان حجمها.

#### 1-القياس المحاسبي للأصول البيئية:

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

إن العقبات التي تفرض على الملوئين للتقليل من مخلفاتهم تزيد من التكاليف التي يتحملونها، إن هذه الزيادة هي ما نسميه بتكلفة معالجة التلوث، وتعني كل ما تم عمله أو يمكن عمله لتقليل التلوث أو جعله اقل خطورة (تكاليف تشغيل محطة لمعالجة المياه القذرة، طول المداخن التي تساعد على انتشار وتقليل تركيز الملوث، التكاليف الإضافية الناتجة عن تغيير نمط الإنتاج...) <sup>1</sup>و يهدف قياس تكاليف المعالجة إلى:

- توفير معلومات التكاليف التي تساعد في تحديد مقدار ما تتحمله المؤسسة من معالجة أضرار التلوث الناتجة عن نشاطها؛
- ربط مستوى المعالجة المطلوب تحقيقه مع التكاليف الموافقة؛
- تحديد أثر تكاليف المعالجة على أسعار التكلفة في المؤسسة؛
- المفاضلة بين العديد من أنظمة المعالجة.

لكن هناك العديد من الصعوبات لتحقيق أهداف قياس التكاليف، من بينها صعوبة الحصول على المعلومات الخاصة بتكاليف الأضرار، وتكاليف معالجة التلوث التي يتحملها الأفراد، وترجع هذه الصعوبة إلى عدم الاهتمام الكبير بمشكلة معالجة التلوث، وكذلك ضعف الوعي البيئي <sup>2</sup>.

تؤثر العمليات البيئية عموماً على أصول والالتزامات المؤسسات، وربما ترجع الصعوبة في زيادة الحكم الشخصي عن التقييم المحاسبي لآثار العمليات البيئية على أصول موجودات والالتزامات المؤسسات وغياب المعايير المحاسبية لتقييم وقياس تلك الآثار عليها، وتشمل أبرز تلك الآثار على الأصول للبيئة ما يلي:

<sup>1</sup> - Prud.Homme(R),Le Management de La Nature, Des Politique, Contre la Pollution, Paris, France , 1980,P71 .

<sup>2</sup> - Esquissand (PH), Ecologie Industrielle Hermann,Paris, France, 1990, p 34 .

أ. القياس المحاسبي للنظم التكنولوجية التي تهدف إلى معالجة التلوث البيئي وانبعائه في نهاية خط الإنتاج:

في بعض الأحوال تقوم بعض الشركات بإضافة وحدة معالجة تكنولوجية في نهاية خط الإنتاج لأغراض منع أو الحد من التلوث البيئي الناتج عن الإنبعاثات الهوائية والمائية لتشغيل وتصنيع منتجاتها، حيث يتم قياس نفقات إقامة وحدة المعالجة التكنولوجية، وتعالج كأصل من الأصول الثابتة البيئية، باعتبار أنها تعمل على تقديم منافع اقتصادية مستقبلية (تتمثل في منع أضرار عناصر التلوث البيئي ومعالجتها قبل تحولها لعناصر ضارة للمجتمع و المصالح الاقتصادية و الاجتماعية للشركة).

ب. تقييم التخفيض في الأصول الثابتة أو المخزون بسبب الآثار البيئية التالية:

وذلك من خلال المخزون التالف أو المتقادم بيئيا بالإضافة إلى النقص في الأصول الثابتة بسبب الحوادث البيئية.

▪ **المخزون التالف أو المتقادم بيئيا:** قد يحدث تلف في المخزون نتيجة انتشار الإنبعاثات البيئية داخل المؤسسة مما قد يؤثر على تغير المكونات الرئيسية البيئية الفنية لوحدات المخزون، مما قد يجعلها غير صالحة للاستخدام أو قد تصبح متقادمة، ويتم قياس ذلك المخزون ومعالجته محاسبيا على أنه خسائر بيئية تظهر في قائمة الدخل، ويتم تخفيض قيمة المخزون الظاهر بالميزانية المالية بتلك الخسائر البيئية.

▪ **النقص في الأصول الثابتة بسبب الحوادث البيئية:** قد يحدث نقص في أحد الأصول الثابتة بسبب الآثار البيئية، ويعالج ذلك النقص على أنه خسائر بيئية، ويتم الإفصاح عن ذلك في الميزانية المالية بتخفيض قيمة تلك الأصول بقيمة هذه الخسائر البيئية.

**2-القياس المحاسبي للتكاليف البيئية:** ان ايجاد طريقة سليمة لقياس التكاليف البيئية ومعالجتها محاسبيا والافصاح عنها في التقارير المالية يعتمد بشكل كبير على تحديد فئات التكاليف المرتبطة بالبيئة وتصنيفها في حسب طبيعتها ومن ثم ايجاد الطرق الكفيلة لمعالجتها محاسبيا<sup>1</sup>

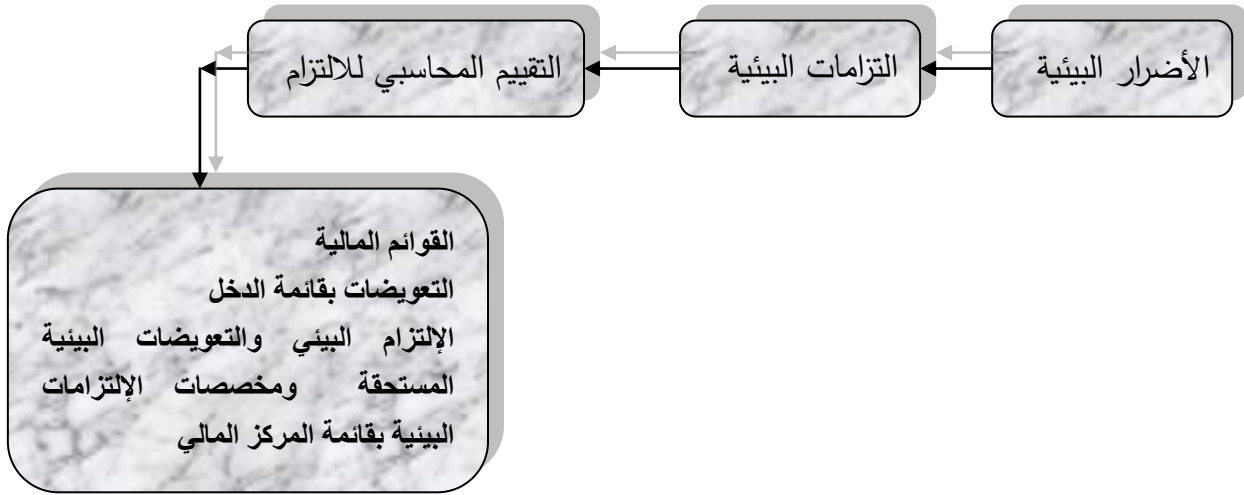
تعرف التكاليف أو الالتزامات البيئية على أنها قيمة ما تتعهد وتلتزم الشركة بسداده في المستقبل

<sup>1</sup> - علاء جاسم سلمان، جلييلة عيدان الذهبي، القياس المحاسبي لتكاليف التلوث البيئي والافصاح عنها في الوحدات الاقتصادية، مجلة المحاسب للعلوم المحاسبية والتدقيقية، نقابة المحاسبين والمدققين، المجلد 23، العدد 45، سبتمبر 2016، ص111

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، والشكل رقم(1-5): يوضح الالتزامات البيئية والقياس والتقييد المحاسبي لها وطريقة عرضها في القوائم المالية.

الشكل رقم(1-5): يوضح الالتزامات البيئية والقياس والتقييد المحاسبي لها وطريقة عرضها

في القوائم المالية.



المصدر: أمين السيد احمد لطفي، المراجعة البيئية ، مرجع سبق ذكره، ص 55.

من خلال هذا الشكل يتضح لنا ما يلي :

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 قد 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.

## 3-مشاكل القياس و التقييم المحاسبي البيئي:

تتمثل هذه المشاكل في:

- صعوبة حصر عناصر التكاليف البيئية؛<sup>1</sup>
- صعوبة قياس الأحداث و العمليات البيئية، فنتيجة غياب الأسعار التي وفقا لها يتم تقييم تكلفة أو تحديد سعر سوق المتغيرات البيئية لأنشطة المؤسسات، حيث يصعب تسعير الوحدات الناتجة عن تلوث الهواء أو ثقب الأوزون، وقيمة التنوع البيولوجي؛
- عدم توفير بيانات لقيمة الإهدار والفاقد والخسائر والأضرار المترتبة على الأحداث البيئية، مما قد يترتب عليه تعاضم الإهدار في عناصر الموارد الطبيعية والبيئية<sup>2</sup>؛
- من الصعوبة بمكان 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 متعارف عليه يمكن بموجبه إجراء معالجة محاسبية مستقلة للمصروفات الجارية البيئية، وخاصة تلك لا يترتب عليها أي عائد نقدي، وقد يتم الإفصاح عن تلك النفقات الجارية ضمن قوائم الدخل 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

<sup>1</sup> مهارات لعبدي ، القياس المحاسبي للتكاليف البيئية والإفصاح عنها في القوائم المالية لتحسين الأداء البيئي، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه علوم في علوم التسيير، غير منشورة ، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة بسكرة، 2015، ص73

<sup>2</sup><http://www.biodiv.org/doc/meetings/sbstta/sbstta-07/official/sbstta-07-13-ar.doc.page%20consulte22/02/2007>

مستقل في القوائم المالية وذلك بهدف إعطاء شفافية مطلوبة لمدى جهد الإدارة في الحد من المخاطر البيئية التي قد تؤثر على المركز المالي للمؤسسة ونتائج أعمالها وتدفقاتها النقدية.

#### 4- 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 .

#### 1.4 مفهوم الإفصاح البيئي:

الإفصاح البيئي يعني عموماً نشر المعلومات المالية والوصفية الملائمة للمستفيد في القوائم المالية، والإفصاح البيئي هو مجموعة بنود المعلومات التي تتعلق بأداء وأنشطة الإدارة البيئية للمؤسسة والآثار المالية المترتبة عليها في الماضي والحاضر والمستقبل<sup>1</sup>، لأنه وكما هو معلوم أن البيانات المحاسبية البيئية تؤثر على قرارات المستثمرين المرتبطة بأسهم الشركات في البورصة ومن هنا يتعين الإفصاح عن تلك المعلومات، هذا إذا تم التعرض إلى المحاسبة البيئية على مستوى المؤسسة، أما على مستوى الدولة: يعد الإفصاح عن الأضرار والخدمات البيئية للموارد المستخدمة في أوجه النشاط الاقتصادي للدولة بمثابة المحك الرئيسي لتطوير الحسابات الوطنية<sup>2</sup>، ذلك أن عدم الإفصاح وقياس وتضمين التغيرات في الموارد البيئية المستخدمة من شأنه الوصول إلى مقاييس للدخل الوطني مضللة ولا تعكس مدى النمو الحقيقي في معدلات أداء الاقتصاد الوطني نظراً لتجاهل المقابل الحقيقي لهذه الموارد وما قد يترتب على ذلك من استنزاف وتدهور تلك الأرصدة البيئية وما تقدمه من خدمات وهذا يكون في التقرير المحاسبي عن الأداء البيئي في الحسابات الوطنية، الذي مازال يشكل موضوع النقاش للمتخصصين في المحاسبة الوطنية والباحثين.

<sup>1</sup> - فهيم أبو العزم محمد، معوقات الإفصاح البيئي في التقارير المالية، مجلة الإدارة العامة، جامعة الإمام محمد بن سعود، الرياض، المجلد الخامس والأربعون، العدد الأول، فيفري 2005، ص 48.

<sup>2</sup> - حسين مصطفى هلال، الإبداع المحاسبي في الإفصاح عن المعلومات البيئية في التقارير المالية، مداخلة قدمت في المؤتمر العلمي الأول حول أدوار المحاسبين ومراقبي الحسابات، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة، 2005، ص 74.



وهناك عديد من القضايا المرتبطة بالإفصاح البيئي لعل أبرزها:

- من هم مستخدمي المعلومات البيئية؟ أي لم يتم الإفصاح عن المعلومات البيئية؛
- وما هو مقدار المعلومات البيئية التي يجب أن يتم الإفصاح عنها؟؛
- وكيف يجب أن يتم الإفصاح عنها؟.

ولا شك أن الإفصاح عن المعلومات البيئية سوف يتم في ضوء معايير المحاسبة المتعارف عليها.

ويشمل الإفصاح البيئي البنود التالية:

- المصروفات الخاصة بمعدات وتسهيلات رقابة التلوث، وتكاليف إعادة الموقع لما كان عليه قبل التلوث، وإطلاق المخلفات الصلبة والسائلة، والالتزام البيئي للمؤسسة طبقاً للقوانين والمراسيم؛
- الالتزام بمتطلبات الشهادات والتراخيص التي تؤكد على جودة نظام الإدارة البيئية ومعدات الصيانة والوقاية من التلوث... الخ.

## 2.4. آليات الإفصاح البيئي:

يعتبر الإفصاح البيئي هو ذلك الأسلوب أو تلك الطريقة التي تستطيع المؤسسات من خلالها إعلام المجتمع بأطرافه المختلفة عن نشاطاتها المختلفة ذات المضمون البيئي<sup>1</sup>، وهذا في ظل غياب نماذج عالمية خاصة بالإفصاح الأمر الذي يعود إلى قلة المعايير المحاسبية الموثقة دولياً كانت أو إقليمياً والتي تتعرض لموضوع إقرار وقياس والإفصاح عن العواقب المتأتية من الأمور البيئية في البيانات المالية<sup>2</sup>، وهناك نوعين من الإفصاح:

### 1. الإفصاح الاختياري:

لا يشترك المستثمرون مع الإدارة في إدارة الأنشطة اليومية للشركة حيث يفوضون هذه المسؤوليات إلى مجلس الإدارة، لأن المستثمرين أقل معرفة مقارنة بالإدارة بشأن أنشطة وقيمة الشركة، والثانية وجود المخاطر الأخلاقية، حيث تعمل الإدارة على الاستفادة من مزايا معرفتها بأنشطة الشركة والتوقعات المستقبلية لها ولهذا يجب أن يكون لدى الإدارة الحوافز للإفصاح الاختياري عن المعلومات

<sup>1</sup> - محمد بن بوزيان، علي بن الضب، أثر الإفصاح البيئي على تكلفة رأس المال، مداخلة مقدمة في المؤتمر العلمي الدولي الأول حول سلوك المؤسسة الاقتصادية في ظل رهانات التنمية المستدامة والعدالة الاجتماعية، جامعة ورقلة يومي 20 و 21 نوفمبر 2012، ص 272

<sup>2</sup> - أحمد حلمي جمعة، الإتجاهات المعاصرة في التدقيق والتأكد، الطبعة الأولى، دار صفاء للنشر، الأردن 2009، ص 217.

البيئية بخلاف ما تتطلبه معايير إعداد القوائم المالية، وعلى الرغم من أن التقرير والإفصاح البيئي مازال اختياريًا في أغلب الأحوال، إلا أن العديد من الشركات الكبيرة في الدول المتقدمة بادرت طوعًا بتطبيق القوانين والمعايير المحاسبية البيئية وطورت نظامًا للإدارة البيئية ووضعت التقارير البيئية ضمن التقارير السنوية، رغم النقائص التي تشوب صحة تقارير بعض المؤسسات والتي تركز على الجانب الإيجابي، مهمة الجانب الذي يؤثر سلبًا في الإيرادات المستقبلية والتدفقات النقدية وتلك التي تعرضها للعقوبات القانونية والغرامات.

ب. الإفصاح الإلزامي: حيث يقوم واضعي السياسات المحاسبية والقائمين على سوق المال بتحديد معايير التقرير المالي وفقًا لحاجة الأطراف المهتمة مثل الحكومة والمستثمرين والشركات والمجتمع المالي أو القيام بحث الشركات على الإفصاح عن المعلومات البيئية التي من المحتمل أن تكون مفيدة لهم وللأطراف المهتمة، وقد تم صدور العديد من معايير المحاسبة الأمريكية التي يمكن تطبيقها على الأنشطة البيئية وعلى سبيل المثال:

- المعيارين المحاسبين الأمريكيين رقم 5 ورقم 14 ( FASB statement N°5 and FASB Interpretation N°014 ) واللذان يتمحور جوهرهما عن المحاسبة عن الظروف الطارئة، ويستخدمهما لفهم متطلبات التقرير عن الالتزامات البيئية؛
  - النشرة التي تصدرها هيئة سوق المال الأمريكية الخاصة بمحاسبة الإفصاح عن الظروف الطارئة ؛
  - نشرات مجلس معايير المحاسبة المالية رقم 13 (FASB13, 2001) ورقم 14 (FASB14,2002) بشأن المحاسبة عن التكاليف البيئية على إزالة أو التخلص من الأصول الطويلة الأجل .
- في ضوء المعايير السابقة ولوائح هيئة سوق المال يجب على الشركات الأمريكية الإفصاح في التقرير البيئي أو التقرير المالي السنوي أو فيهما معا عن المعلومات البيئية والانصياح للتشريعات البيئية<sup>1</sup> وأي اعتراض عن ذلك سيؤثر على الوضع المالي للشركة.
- ج. المصادر الخارجية للإفصاح:

ليس التقرير المالي المصدر الوحيد للمعلومات المالية، حيث يلجأ بعض المستثمرين لسد حاجيتهم من المعلومات بالاعتماد على مصادر أخرى بعيدة عن سلطة وتحكم المؤسسة مثل المحللين الماليين أو المستشارين الماليين للصحف المالية المتخصصة، وتقارير الوكالات الحكومية والخبراء المحاسبون، فقد

<sup>1</sup> السقا أحمد السقا، مرجع سبق ذكره، ص 305.

وجد بعض الباحثين أن المستثمرين يستخدمون المعلومات البيئية المنشورة في المصادر الخارجية بالنسبة للشركات لتقييم الآثار المالية البيئية لهذه الشركات<sup>1</sup>. وعليه يتطلب من مدقق أو محافظ الحسابات ضرورة أن يتضمن تقريره عن التأثيرات البيئية الفقرات التالية<sup>2</sup>:

- ماهية وطبيعة التأثيرات البيئية الناتجة عن قيام الوحدة الاقتصادية المعنية بنشاطاتها المختلفة؛
- مدى كفاية وفعالية البرامج والأنشطة البيئية التي قامت بها الوحدة الاقتصادية؛
- مدى الإلتزام بالقوانين والتشريعات البيئية الصادرة من هيئات ومنظمات مختصة بهذا الغرض؛
- مدى مساهمة التأثيرات البيئية في قدرة الوحدة الاقتصادية على الإستمرار في القيام بنشاطاتها المختلفة؛
- مدى كفاءة نظام الرقابة الداخلية في حصر ومعالجة التأثيرات البيئية في من الناحية المحاسبية؛
- مدى كفاية الإفصاح عن التأثيرات البيئية في في التقارير المالية والكشوفات المتعلقة بها .

<sup>1</sup> - فهيم أبو العزم محمد، مرجع سبق ذكره، ص52.

<sup>2</sup> - زياد هاشم السقا، متطلبات التدقيق البيئي في ضوء معايير التدقيق الدولية المتعارف عليها GAAS، مجلة الأنبار للعلوم الاقتصادية والإدارية، المجلد 4، العدد: 7، جامعة الأنبار، العراق، 2011، ص307.

## خلاصة الفصل:

ولقد أدت الاهتمامات المتزايدة من قبل المهنيين والباحثين وكل من تولدت لديهم الحاجة للمراجعة البيئية إلى تطوير 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 ومن له علاقة بها كجمعيات حماية البيئة مثلا، ولكي تكون المراجعة البيئية وسيلة ناجحة لتحقيق الهدف منها لابد من التأكيد على أهمية أن تكون المراجعة البيئية شاملة ومتكاملة تغطي كل أنشطة المؤسسة الاقتصادية. سواء كانت متابعة بيئية لأحد المشاريع التوسعية في المؤسسة أو مراجعة لنظام الإدارة البيئية المعتمد لديها أو مراجعة محاسبية للقوائم المالية ومدى إفصاحها للأمر البيئية.

**الفصل الثاني**

**التجارب الدولية في مجال**

**المراجعة البيئية**

**تمهيد:**

تلقى البيئة اهتماما متزايدا من مختلف الدول والمنظمات الدولية والإقليمية بعدما لحق بها من تشويه على يد البشر، وجاء هذا الإهتمام بهدف مراعاة حقوق الأجيال القادمة والمحافظة على الإرث الطبيعي وسلامة الأفراد ويتفاوت الإهتمام بحماية البيئة وأدائها الإقتصادية كالمراجعة البيئية من دولة إلى أخرى، فالرغم من سن العديد من التشريعات والقوانين في مجال حماية البيئة إلا أنها تبقى دون المستوى المطلوب منها، برغم من وجود العديد من التجارب الناجحة في ميدان المراجعة البيئية كتجربة منظمة الأنتوساي ومنظمة الإيزو بالإضافة إلى بعض الدول المتقدمة.

وعلى الصعيد العربي هناك محاولات عديدة من بعض الدول العربية والهيئات المحاسبية والبيئية التابعة لها لوضع إطار عربي موحد للمراجعة البيئية بالإضافة إلى توسيع دائرة المراجع لتشمل القيام بإعداد تقرير مستدام يشمل الأبعاد الثلاثة للتنمية المستدامة مع مراعاة الإلزام القانوني لها من أجل حث الشركات على القيام بالمراجعة الداخلية لأدائها البيئي .

وللوقوف على كل هذه الجوانب ارتأينا أن نتناول في هذا الفصل أهم التجارب الدولية والعربية في

مجال المراجعة البيئية حيث يتم التطرق في:

**المبحث الأول: تجارب المنظمات الدولية؛**

**المبحث الثاني : تجارب الدول المتقدمة؛**

**المبحث الثالث: تجارب الدول العربية .**

**المبحث الأول: تجارب المنظمات الدولية**

إحتلت مشكلة حماية البيئة والمحافظة عليها مكانا بارزا لدى العديد من المنظمات الدولية والإقليمية، حيث عملت هذه المنظمات على إيجاد إطار دولي لحماية البيئة من خلال وضع معايير ومقاييس يتم الإستناد عليها عند القيام بعملية المراجعة البيئية، واختلفت رؤية هذه المنظمات للأليات التي يتم عليها عند تقييم الأداء البيئي للشركات أو الدول .

**المطلب الأول: تجربة المنظمة الدولية للأجهزة العليا للرقابة المالية العامة والمحاسبة**

تم تأسيس المنظمة الدولية للأجهزة العليا للرقابة المالية العامة والمحاسبة (INTOSAI) في كوبا سنة 1953 كمنظمة مستقلة وذاتية السيادة وغير سياسية ومنظمة غير حكومية ذات مركز استشاري خاص في المجلس الاقتصادي والاجتماعي للأمم المتحدة، وتتفرع هذه المنظمة إلى 7 منظمات إقليمية وهي<sup>1</sup> :

- المنظمة العربية للمؤسسات العليا لمراجعة الحسابات ARABOSAI؛
- المنظمة الإفريقية للمؤسسات العليا لمراجعة الحسابات AFROSAI؛
- منظمة الآسيوية للمؤسسات العليا لمراجعة الحسابات ASOSAI؛
- منظمة الكاريبي للمؤسسات العليا لمراجعة الحسابات CAROSAI؛
- المنظمة الأوروبية للمؤسسات العليا لمراجعة الحسابات. EUROSAI؛
- منظمة دول أمريكا اللاتينية ومنطقة البحر الكاريبي مؤسسات العليا لمراجعة الحسابات OLACES؛
- منظمة المحيط الهادئ للمؤسسات العليا لمراجعة الحسابات PASAI.

تقوم الأجهزة العليا للرقابة المالية والمحاسبة برقابة ومراجعة الالتزامات البيئية التي اعتمدها حكوماتها، وبذلك تلعب دوراً هاماً في الإدارة البيئية منذ سنة 1989، حيث قامت الأجهزة العليا للرقابة المالية والمحاسبة بإجراء 2000 عملية رقابة ومراجعة على مواضيع عديدة مثل إدارة النفايات، وتلوث الماء، وتلوث الهواء، والتنوع البيولوجي. إضافة إلى ذلك، تقوم الأجهزة العليا للرقابة المالية والمحاسبة بإجراء رقابة ومراجعة للالتزامات التي اتخذتها حكوماتها عندما صادقت على الاتفاقيات البيئية الدولية،

<sup>1</sup> <http://www.intosai.org/en/about-us.html>

مثل اتفاقية التنوع البيولوجي واتفاقية بازل المتعلقة بمراقبة حركة النفايات الخطرة عبر الحدود والتخلص منها.<sup>1</sup>

ويمكن تلخيص جهود منظمة (INTOSAI) في مجال المراجعة البيئية كالآتي :

### 1- إنشاء فريق العمل المعني بالرقابة والمراجعة البيئية:

تم إنشاء فريق العمل المعني بالرقابة والمراجعة البيئية (WGEA) سنة 1992 . ويقوم هذا الفريق بتعزيز إعداد تقنيات الرقابة والمراجعة البيئية وتطبيق هذه التقنيات على نطاق أوسع داخل أجهزة الرقابة المالية والمحاسبة. وقد قام الفريق بإعداد العديد من المبادئ التوجيهية التي يمكن الاطلاع عليها في الموقع الإلكتروني لفريق العمل المعني بالرقابة والمراجعة البيئية المهام.

وضع فريق عمل (INTOSAI) المعني بالمراجعة البيئية استراتيجية للتعاون مع المنظمات الإقليمية للمؤسسات العليا لمراجعة الحسابات. وأنشئ فريق عامل إقليمي معني بالمراجعة البيئية في ست من مناطق (INTOSAI). والمنسقون الإقليميون هم:

• فرع (ARABOSAI WGEA) في الكويت؛

• فرع (ASOSAI WGEA) في الصين؛

• فرع (EUROSAI WGEA) في إستونيا؛

• فرع (OLACEFS WGEA) في البارغواي؛

• فرع (ACAG/PASAI WGEA) في نيوزيلاندا؛

• فرع (AFROSAI WGEA) في الكامرون.

حيث تهدف مجموعة العمل المعنية بالرقابة البيئية، التابعة لمنظمة (INTOSAI)، إلى مساعدة الدول الأعضاء في المجموعة والدول غير الأعضاء في المجموعة التابعين للأجهزة العليا للرقابة والمحاسبة على تحسين استعمال السلطة الرقابية والأدوات الرقابية في ميدان السياسات الرامية إلى حماية البيئة. ويتركز اهتمام مجموعة العمل المعنية بالرقابة البيئية على عمليات الرقابة والمراجعة المشتركة الخاصة بالسياسات والقضايا البيئية التي تقوم بها الأجهزة العليا للرقابة والمحاسبة وكذلك على مراقبة ومراجعة الاتفاقيات البيئية الدولية.

<sup>1</sup> - فريق العمل المعني بالرقابة والمراجعة البيئية، استنتاجات الاستبيان الخامس بشأن الرقابة والمراجعة البيئية، المنظمة الدولية للأجهزة العليا للرقابة المالية والمحاسبة، نوفمبر 2007، ص5



- ومن أجل القيام بالمهام المنوطة بها، تقوم مجموعة العمل المعنية بالمراجعة البيئية بما يلي<sup>1</sup>:
- مساعدة الأجهزة العليا للرقابة والمحاسبة على فهم قضايا خاصة متعلقة بالمراجعة البيئية فهماً أفضل؛
  - تسهيل تبادل المعلومات والخبرات بين الأجهزة العليا للرقابة والمحاسبة؛
  - نشر المبادئ التوجيهية ومعلومات أخرى لكي تستعملها هذه الأجهزة.
- 2-مراجعة العديد من القضايا البيئية على مستوى العالم :

تقوم الأجهزة العليا للرقابة المالية والمحاسبة بإجراء عمليات رقابية على قضايا بيئية مختلفة وإعداد تقارير تفصيلية حول كل موضوع من المواضيع البيئية والجدول التالي يوضح عدد التقارير البيئية التي تم إعدادها من المجموعة خلال السنوات الأخيرة.

الجدول رقم : (2-1) يوضح عدد التقارير الرقابية التي أصدرتها منظمة (INTOSAI):

عدد التقارير الرقابية	المواضيع البيئية
64	المناطق المحمية والمنتزهات الطبيعية
59	تلوث مساحات المياه الناجمة من جراء الصناعة والزراعة
56	التنوع البيولوجي
56	الأموال المحلية والمعونات البيئية
51	نظام الإدارة البيئية
48	معالجة مياه الصرف الصحي
45	تقييم التأثير البيئي
42	الزراعة
41	إدارة النظام الإيكولوجي
40	البنية التحتية

المصدر: فريق العمل المعني بالرقابة والمراجعة البيئية، مرجع سبق ذكره، ص10

3-تقييم مدى التزام الدول ب تحقيق الأهداف البيئية للمنظمة :

لا يتوقف دور فريق العمل المعني بالرقابة والمراجعة البيئية (WGEA) على إعداد التقارير البيئية الخاصة وإنما كذلك تقييم السياسات البيئية للدول ومدى تحقيق الدول الأعضاء لأهداف المنظمة والجدول التالي يوضح ذلك:

<sup>1</sup> <http://www.environmental-auditing.org/HomeAR/tabid/75/Default.aspx>

الجدول رقم : (2-2) يوضح تقييم مدى إلتزام الدول ب تحقيق الأهداف البيئية للمنظمة

نسبة التنفيذ	المواضيع البيئية
%86	مدى الإلتزام بالتشريعات البيئية المحلية
%77	مدى الإلتزام بالسياسات البيئية المحلية
%72	قياس أداء البرامج البيئية الحكومية
%46	مدى الإلتزام بالاتفاقيات والمعاهدات البيئية الدولية
%38	التقديم النزيه للقوائم المالية والنفقات
%28	التأثيرات البيئية للبرامج الحكومية غير البيئية
%28	تقييمات التأثيرات البيئية للسياسات والبرامج البيئية المقترحة

المصدر: فريق العمل المعني بالرقابة والمراجعة البيئية، مرجع سبق ذكره، ص11

4-متابعة القضايا البيئية في الرقابات والمراجعات غير البيئية:

يجوز للأجهزة العليا للرقابة المالية والمحاسبة إدراج قضايا بيئية في رقابات ومراجعات غير بيئية - بعبارة أخرى الرقابات والمراجعات التي لا تركز على المواضيع البيئية، حيث قدم 54 جهازا أعلى للمراقبة والمراجعة المالية بإدراج المواضيع البيئية في الرقابات غير البيئية خلال السنوات من 2003 إلى 2005، كما قامت الهيئة بمراجعة بيئية شاملة للدول الأعضاء ما بين الفترة 1 يناير 2009 إلى 31 ديسمبر 2011 وسمي بالإستقصاء السابع للمراجعة البيئية<sup>1</sup> والشكلين التاليين يوضحان ذلك

<sup>1</sup> مجموعة عمل الانتوساي لمراجعة البيئة ، الاستقصاء السابع حول المراجعة البيئية،-http://www.environmental-auditing.org/

الشكل رقم (2-3) يوضح نموذج إستقضاء المراجعة البيئية حول المشكلات البيئية

المشكلة	البيان	أولوية التقييم	هل تمت مراجعة بيئية داخلية من طرف الجهاز المعني بالمراجعة البيئية	التخطيط للمراجعة
الموارد الطبيعية	المعادن مثل التعدين والغاز والنفط		( )	( )
	الغابات والأخشاب		( )	( )
	مصائد الأسماك (المياه العذبة والبحرية)		( )	( )
المياه	مياه الشرب: الجودة والإمداد		( )	( )
	تلوث المسطحات المائية بسبب المصادر الصناعية والزراعية		( )	( )
	معالجة مياه الصرف الصحي		( )	( )
	التحميمض		( )	( )
	إدارة جودة المياه أو مستجمعات الأمطار		( )	( )
الهواء والغلاف الجوي	التلوث البحري		( )	( )
	تخفيف آثار التغير المناخي		( )	( )
	التكيف مع التغير المناخي		( )	( )
	استنفاد طبقة الأوزون في الغلاف الجوي العلوي		( )	( )
	الأمطار الحمضية		( )	( )
	جودة الهواء المحلي، مثل الضباب والدخان والجسيمات وثاني أكسيد الكبريت وأكاسيد النيتروجين وثاني أكسيد الكبريت		( )	( )
	جودة الهواء الداخلي		( )	( )
النفائيات	ملوثات الهواء السامة، مثل الملوثات العضوية والديوكسين والفوران		( )	( )
	النفائيات العامة		( )	( )
	النفائيات الخطرة		( )	( )
	النفائيات البلدية والصلبة وغير الخطيرة		( )	( )
	النفائيات الملوثة بالإشعاع		( )	( )
	المواقع الملوثة وتلوث الأثرية		( )	( )
	النفائيات الطبية		( )	( )
			( )	( )

المصدر: مجموعة عمل الانتوساي لمراجعة البيئة WGEA2012

الشكل رقم (2-4) يوضح نموذج إستقضاء المراجعة البيئية حول الأنظمة البيئية والبشرية

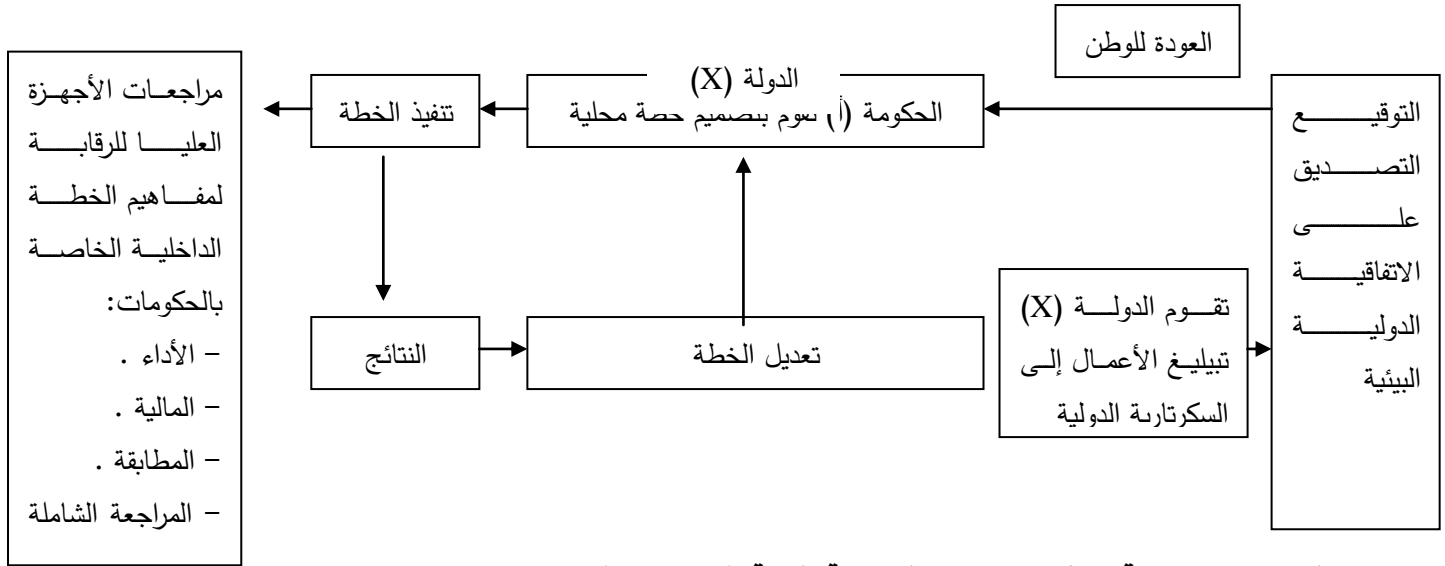
النظام	البيان	أولوية التقييم	هل تمت مراجعة بيئية داخلية من طرف الجهاز المعني بالمراجعة البيئية	التخطيط للمراجعة
الأنظمة البيئية	التنوع البيولوجي		( )	( )
	المناطق المحمية والمنتزهات الطبيعية		( )	( )
	إدارة النظام البيئي وتغيرات النظام البيئي		( )	( )
	الأنواع المعرضة للخطر		( )	( )
	الأراضي الرطبة		( )	( )
	الأنهار والبحيرات		( )	( )
	حماية الموائل البحرية		( )	( )
	المناطق الساحلية		( )	( )
الأنشطة والقطاعات البشرية	الزراعة		( )	( )
	تطوير الأراضي		( )	( )
	استصلاح الأراضي		( )	( )
	الطاقة وكفاءة الطاقة		( )	( )
	إدارة الكوارث الطبيعية: الاستعداد		( )	( )
	النقل وحركة المرور والتنقل		( )	( )
	الترفيه والسياحة		( )	( )
	الموروث الثقافي		( )	( )
	جودة البيئة الحضرية (الاستدامة)		( )	( )
	السلامة البيولوجية والكائنات المعدلة وراثيًا		( )	( )
	إدارة المواد الكيميائية		( )	( )
	المبيدات		( )	( )
	البيئة والصحة البشرية		( )	( )
	البنية التحتية		( )	( )
	التمويل البيئي		( )	( )
	الضرائب البيئية		( )	( )
	أخرى (يرجى تحديد الاسم):		( )	( )

المصدر: مجموعة عمل الانتوساي لمراجعة البيئة WGEA2012

5\_رقابة ومراجعة تطبيق الاتفاقيات الدولية:

تعالج الأجهزة العليا للرقابة المالية والمحاسبة، خصوصا في الدول المتقدمة، قضايا تعتبر في الواجهة، مثل رقابة ومراجعة الالتزامات الحكومية المتعلقة بالعديد من الاتفاقيات والمعاهدات الدولية التي وقعت عليها الدول وخصوصا الإتفاقيات الخاصة بالمناخ . أي في حالة توقيع أي دولة لإتفاقية بيئية معينة تقوم منظمة (INTOSAI) عن طريق منظمة (WGEA) لمراجعة بيئية شاملة للدولة تأخذ بعين الإعتبار، السياسة البيئية للدولة، التمويل، المطابقة مع المعايير الدولية والشكل التالي يوضح ذلك

الشكل رقم (1-2) يوضح نموذج مراجعة منظمة (INTOSAI) لمدى تطبيق الدول للاتفاقيات البيئية



المصدر: مجموعة عمل الانتوساي لمراجعة البيئة (WGEA) 2007

6-مراقبة ومراجعة التنمية المستدامة:

خلال العقد الأخيرين، حظي مفهوم التنمية المستدامة بالقبول والتفهم؛ فقد أصبح الآن من الجوانب الأساسية التي تأخذها الحكومات في الاعتبار عند وضع الخطط واتخاذ القرارات. إن تعريف هذا المصطلح " التنمية التي تلبي احتياجات الحاضر دون المساس بقدرة أجيال المستقبل على تلبية احتياجاتها " هو مقبول الآن لدى القطاعين العام والخاص. وهذا الشكل من المراجعة أصبح يعرف بالمراجعة المستدامة وهو مطلب تسعى إلى تحقيقه المنظمة .

7-تضمين المراجعة البيئية ضمن معايير الدولية للرقابة المالية العامة والمحاسبة:

أصدرت المنظمة العديد من المعايير المتعلقة بالبيئة منها ما هو متعلق مباشرة بالبيئة ومنها

من له علاقة غير مباشرة .

الجدول رقم : (2-5) يوضح : معايير الدولية للرقابة المالية العامة والمحاسبة

رقم المعيار	البيان
ISSAI 5110 -	التوجيهات بخصوص تنفيذ العمليات الرقابية على الأنشطة ذات المنظور البيئي
ISSAI 5120 -	-الرقابة البيئية والرقابة النظامية
ISSAI 5130 -	- التنمية المستدامة: دور الأجهزة العليا للرقابية المالية والمحاسبة
ISSAI 5140 -	- دليل (INTOSAI) حول الكيفية التي يمكن ان تتعاون بها الأجهزة العليا للرقابة في رقابة الاتفاقيات البيئية الدولية

• المصدر: تاريخ التصفح 01 / 11 / 2016 <https://www.iaasb.org/publications-resources>

الجدول رقم : (2-6) يوضح المعايير ذات العلاقة بمراجعة المخاطر البيئية

رقم المعيار	البيان
ISSAI 5500 -	-الخطوط التوجيهية لرقابة المساعدات المتعلقة بالكوارث
ISSAI 5510 -	-مقدمة حول سلسلة 5500 من المعايير الدولية لأجهزة الرقابة العليا ومعيار (INTOSAI) للحوكمة الجيدة
ISSAI 5520 -	-الرقابة على خفض مخاطر الكوارث
ISSAI 5530 -	-المساعدات المرتبطة بالكوارث
ISSAI 5540 -	-كيفية اجراءات المراجعة لتأخذ بعين الاعتبار المخاطر المتزايدة للإحتيال والفساد في مرحلة الطوارئ بعد حدوث الكوارث

• المصدر: تاريخ التصفح 01 / 11 / 2016 <https://www.iaasb.org/publications-resources>

المطلب الثاني: تجربة منظمة الإيزو:

منظمة الدولية للمعايير International Organization for Standardization أيزو (ISO) هي منظمة غير حكومية لا تهدف للربح حيث تسعى إلى وضع معايير دولية يتم الإلتزام بها لتسهيل تبادل السلع والخدمات بين الدول<sup>1</sup>، وتضم هذه المنظمة ممثلين من معظم دول العالم. أنشئت عام 1947 بعضوية هيئات المواصفات والتوحيد القياسي للدول الأعضاء، وتوجد الأمانة المركزية للمنظمة في مدينة جنيف بسويسرا. حيث تسهم كل دولة عضو باشتراك مالي لتمويل أنشطة المنظمة، وترشح كل دولة مندوبيها للمنظمة من الخبراء العاملين في مجالات النشاط الفني والاقتصادي المتعددة. وبعد أن تقبل المنظمة ترشيحاتهم يعمل هؤلاء الخبراء في العديد من اللجان الفنية المتخصصة في شتى المجالات. حتى مارس 2017 يعمل في 162 بلدا. وهي إحدى المنظمات الأولى التي منحت مركزا استشاريا عاما لدى المجلس الاقتصادي والاجتماعي التابع للأمم المتحدة<sup>2</sup>. وقد قامت المنظمة بإصدار من المعايير الدولية حتى الآن:

الجدول رقم (2-7): يوضح معايير التقييس الدولية

التبويب (ISO)	المصطلح بالإنجليزية	البيان
ISO 9000	Quality management	إدارة الجودة
ISO 14000	Environmental management	إدارة البيئية
ISO26001	Social responsibility	المسؤولية الاجتماعية
ISO 50001	Energy management	إدارة الطاقة
ISO 31000	Risk management	إدارة المخاطر
ISO 22000	Food safety management	إدارة سلامة الأغذية
ISO 27001	Information security management	إدارة أمن المعلومات
ISO 45001	Occupational health and safety	الصحة والسلامة المهنية
ISO 37001	Anti bribery management systems	نظم الإدارة للحماية من الرشوة والفساد الإداري
ISO, 19011	Guidelines far Quality and/or nmental Management Systems Audit	إرشادات مراجعة نظم إدارة الجودة والبيئية

المصدر: تاريخ التصفح 2016/ 10/ 31 <https://www.iso.org/standards.html>

<sup>1</sup> إيهاب نظمي، هاني العزب تدقيق الحسابات، الطبعة الأولى، دار وائل للنشر، الأردن، 2012، ص163

<sup>2</sup> - <https://www.iso.org/about-us.html>

وتتمثل جهود منظمة (ISO) في مجال المراجعة البيئية كالاتي:

1- إنشاء لجنة خاصة بالمراجعة البيئية:<sup>1</sup> وهي هيئة فرعية ضمن لجنة فنية خاصة بإصدار معايير حول المراجعة البيئية بمختلف أنواعها ليس فقط على مستوى الأيزو 14000 وإنما على مستوى مختلف المعايير ذات العلاقة.

2- إصدار معايير خاصة بالمراجعة البيئية :

كما تقوم المنظمة العالمية للمعايير (ISO) بإصدار مواصفات قياسية عالمية ومنها المواصفات القياسية المتعلقة بنظم الإدارة البيئية، وقد قامت بإصدار أول سلسلة مواصفات قياسية لنظم الإدارة البيئية في أكتوبر 1996م (ISO, 14000).<sup>2</sup> والذي تم التفصيل فيه سابقا  
ثم قامت المنظمة العالمية للمواصفات القياسية في صيف 2002 بإصدار المعيار (19011 ISO) ، والذي تناول الإرشادات ذات العلاقة بمبادئ المراجعة وإدارة برامجها وأساليب مراجعة إدارة الجودة وأنظمة الإدارة البيئية والأهلية المطلوبة لمراجعة هذه الأنظمة<sup>3</sup> ، وقد حل المعيار الجديد محل ستة معايير سابقة هي:

1- الأيزو 10011، إرشادات مراجعة نظم الجودة.

2- الأيزو 14010- إرشادات المراجعة البيئية (مبادئ المراجعة).

3- الأيزو 14011 - إرشادات المراجعة البيئية (إجراءات مراجعة نظم الإدارة البيئية).

4- الأيزو 14012- إرشادات المراجعة البيئية (عوامل تأهيل المراجعين البيئيين).

ويري (Johnson Gary)<sup>4</sup> أن هناك اهتماما في زيادة التوافق بين معايير نظم الإدارة البيئية ونظم إدارة الجودة، وأن أوجه التشابه بينهما يجعلها قابلين للتكامل في معيار واحد. كما يرى<sup>5</sup> أن معيار (ISO, 19011) يهدف إلى توفير إرشادات لمراجعة نظم إدارة الجودة والتي تعتمد على الأيزو 9000، وكذلك

<sup>1</sup> -نجم العزاوي، عبد الله حكمت النقار، إدارة البيئة، دار المسيرة للنشر والتوزيع، الأردن، 2007، ص 125

<sup>2</sup> -علي عبد الله أحمد الجبري، مرجع سبق ذكره، ص76.

<sup>3</sup> -إسماعيل إبراهيم الفزاز، عادل عبد المالك كوريل، نظام الإدارة البيئية، دار الراتب العلمية، الأردن، 2010، ص257.

<sup>4</sup> Johnson Gary L, « ISO 19011 : A New Auditing Standard foa QMS and EMS » Quality Congress, ASQS... Annual Quality Congress Proceedinges, USA (2002), P.786.

<sup>5</sup> Johnson Gary L, « Using ISO 19011 and ANS/ASQQE 19011: A Practioners perspective” Quality Congress, ASQS... Annual Quality Congress Proceedinges Canada (2004), P.393



توفير إرشادات لمراجعة نظم الإدارة البيئية والتي تعتمد على الأيزو 14000. وبعد نسخة 2002 الخاصة معيار الأيزو ظهرت الأيزو 19011: نسخة 2011 كتطوير للنسخة السابقة.

وتحتوي إرشادات مراجعة نظم إدارة الجودة والبيئة (ISO, 19011). ويحتوي المعيار على سبع فقرات رئيسية ذات العلاقة بالمراجعة البيئية وهي ما يلي:<sup>1</sup>

**أولا النطاق:** يقدم المعيار الدولي إرشادات مبادئ المراجعة، إجراءات مراجعة نظم إدارة الجودة ومراجعة نظم الإدارة البيئية، وكذلك إرشادات عن كفاءة مراجعي نظم إدارة الجودة والبيئة.

**ثانيا المراجع المعيارية:** يقدم المعيار إرشادات لمراجعة نظم إدارة الجودة والبيئة في حين أكد على الالتزام بالإرشادات الواردة في معايير الأيزو 9000 الصادرة في 2000م، ومعيار الأيزو 14050 الصادرة في 2002، والتي تتكامل مع الأيزو 19011.

**ثالثا المصطلحات والتعاريف:** تضمن المعيار مصطلحات وتعريف لشرح مفصل للمعيار.

**رابعا مبادئ المراجعة:** تعتمد المراجعة على عدد من المبادئ وهذا يجعل المراجعة أداة فعالة وموثقة في دعم سياسات الإدارة وضوابطها وتوفر المعلومات من أجل تحسين الأداء، وقد حدد المعيار خمسة مبادئ للمراجعة يتم الالتزام بها عند مراجعة نظم إدارة الجودة والبيئة.

**خامسا إدارة برنامج المراجعة:**

أن برنامج المراجعة يشتمل على الأنشطة الضرورية لتخطيط وتنظيم أنواع وعدد المراجعات، وتوفير الموارد من أجل إجراء المراجعة بكفاءة وفعالية في إطار زمني محدد.

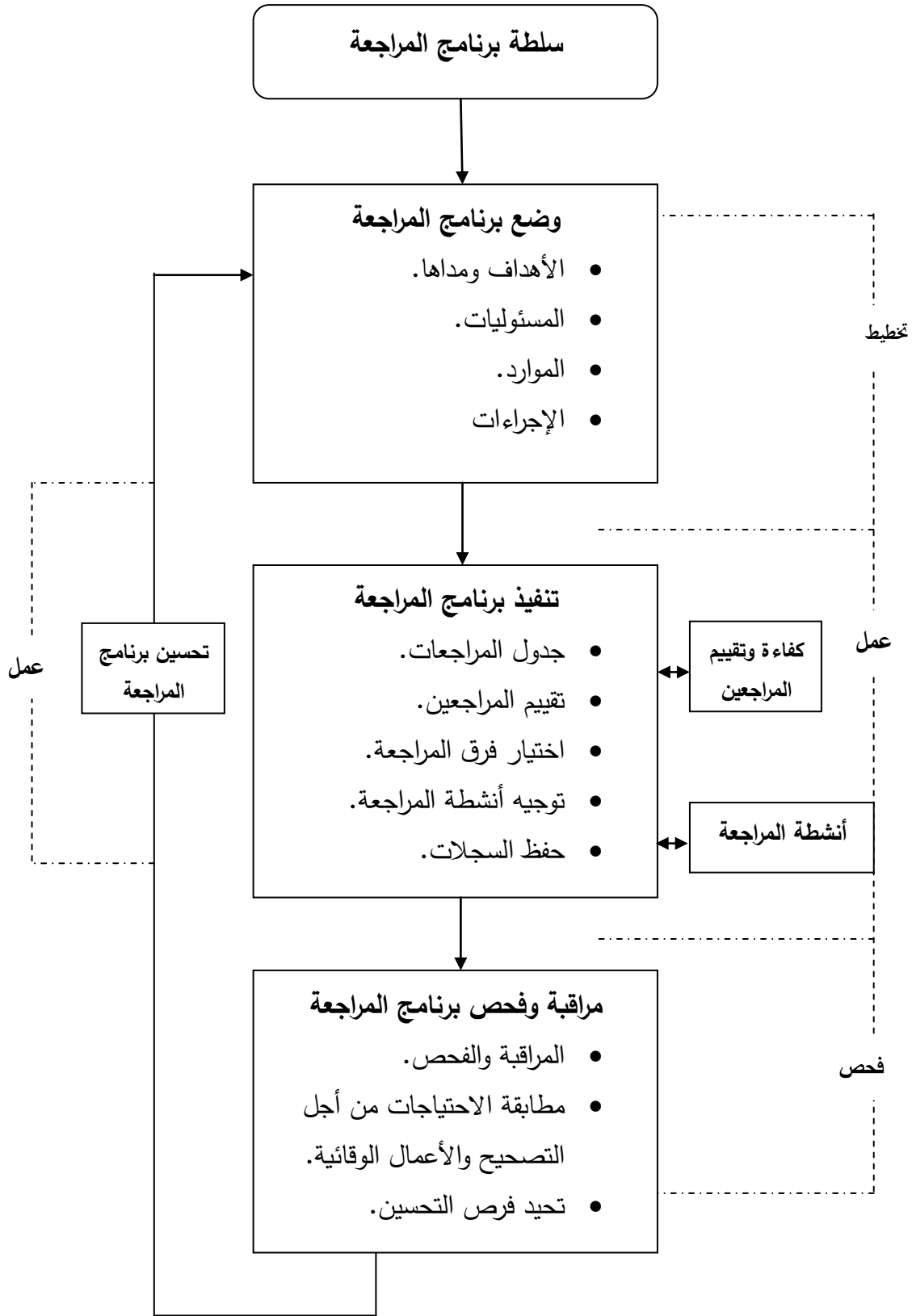
وأشار المعيار أنه يجب مراقبة ومراجعة برنامج المراجعة لضمان فعاليته المستمرة في تحقيق أهدافه، ويجب عمل تسويات لبرنامج المراجعة إذا تطلب الأمر من أجل تعزيز التحسينات.

كما أشار المعيار إلى أنه قد يتم تنفيذ برنامج مراجعة مشترك (مراجعة نظم إدارة الجودة والبيئة) في نفس الوقت وبواسطة فريق مراجعة واحد.

ويوضح الشكل رقم (2-2) عملية إدارة برنامج المراجعة.

<sup>1</sup> International organization for Standardization, « Guidelines for quality and/or environmental management systems auditing» Switzerland, 2002, P-P1-31.

شكل رقم (2-2) يوضح نموذج إدارة برنامج مراجعة نظام الإدارة البيئية



المصدر: ISO, 19011 : 2002, P.5.

سادسا أنشطة المراجعة:

تشتمل هذه الفقرة على إرشادات لتخطيط والقيام بأنشطة المراجعة كجزء من برنامج المراجعة، حيث

تضمنت سبع خطوات لتخطيط والقيام بالمراجعة هي مايلي:

- التمهيد لعملية المراجعة؛
- القيام بفحص المستندات؛
- إعداد أنشطة المراجعة في الموقع؛
- القيام بأنشطة المراجعة في الموقع؛
- إعداد واعتماد وتوزيع تقرير المراجعة؛
- استكمال عملية المراجعة؛
- القيام بمتابعة عملية المراجعة.

ويوضح الشكل رقم (2-3) أنشطة المراجعة النموذجية.

شكل رقم (2-3) يوضح نموذج لأنشطة مراجعة نظام الإدارة البيئية النموذجية

<p><b>التمهيد لعملية المراجعة</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- تعيين مدير لفريق المراجعة.</li> <li>- تحديد أهداف المراجعة، النطاق والمعايير .</li> <li>- تحديد التجهيزات لعملية المراجعة.</li> <li>- اختيار فريق المراجعة.</li> <li>- عمل اتصال أولى مع جهة المراجعة.</li> </ul>
<p><b>القيام بفحص المستندات</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- فحص ملاءمة مستندات نظام الإدارة بما في ذلك السجلات ومدى ملاءمتها للمعايير .</li> </ul>
<p><b>إعداد أنشطة المراجعة في الموقع</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- إعداد خطة المراجعة.</li> <li>- توزيع العمل على فريق المراجعة.</li> <li>- إعداد أوراق العمل.</li> </ul>
<p><b>القيام بأنشطة المراجعة في الموقع</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- عمل اجتماعات افتتاحية.</li> <li>- التواصل خلال عملية المراجعة.</li> <li>- وظائف ومسؤوليات المرشدين والملاحظين.</li> <li>- جمع المعلومات والتحقق منها.</li> <li>- استخلاص نتائج المراجعة.</li> <li>- إعداد نتائج المراجعة.</li> <li>- عمل الاجتماعات الختامية.</li> </ul>
<p><b>إعداد واعتماد وتوزيع تقرير المراجعة</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- إعداد تقرير المراجعة.</li> <li>- اعتماد وتوزيع تقرير المراجعة.</li> </ul>
<p><b>إستكمال عملية المراجعة</b></p>
<p><b>القيام بمتابعة عملية المراجعة</b></p>

سابعا كفاءة وتقييم المراجعين:

الثقة والاعتماد على عمليات المراجعة تعتمد على كفاءة من يقوم بالمراجعة، والكفاءة وتعتمد على

ما يلي:

- الصفقات الشخصية للمراجعين.
- المعرفة والمهارات والتي يتم تحقيقها من خلال التعليم، تدريب المراجعين، خبرة المراجع، ويتم تحسين وتطوير كفاءة المراجعين من خلال التطوير المهني المستمر والمشاركة المنتظمة في المراجعات.
- والجدول رقم (2-3) يوضح كيفية تطبيق خطوات عملية تقييم للمراجع في برنامج المراجعة الداخلية. وإن إشارة المعيار إلى تقييم للمراجع في برنامج المراجعة الداخلية فإن ذلك يدل على أن المراجعة البيئية يقوم بها المراجعون الداخليون، وقد أشار المعيار في أكثر من فقرة إلى ذلك باعتبار المراجعة الداخلية للبيئة هي مراجعة الطرف الأول.<sup>1</sup>

جدول رقم (2-8) يوضح خطوات تطبيق عملية تقييم المراجع في برنامج المراجعة الداخلية.

جوانب الكفاءة	الخطوة الأولى الصفات الشخصية والمعرفة والمهارات	الخطوة الثانية معايير التقييم	الخطوة الثالثة طرق التقييم
الصفات الشخصية	أخلاقي، واسع الأفق، دبلوماسي ملاحظ، مدرك، حاسم، معتمد على نفسه	الأداء الملائم في مكان العمل	تقييم الأداء
المعرفة والمهارات العامة			
إجراءات وأساليب ومبادئ المراجعة	القدرة على القيام بالمراجعة وفقاً للإجراءات الداخلية، والتواصل مع زملاء العمل.	إكمال المراجع الداخلي لدورة التدريب، إجراء ثلاث مراجعات كعضو في فريق المراجعة الداخلية.	فحص سجلات التدريب، الملاحظة، فحص النظير.
ملاءمة المستندات ونظم الإدارة	القدرة على التطبيق العملي للملائم لنظام الإدارة اليدوي فيما يختص بالإجراءات	قراءة وفهم الإجراءات الموضحة في دليل نظام الإدارة المتعلقة بأهداف ونطاق ومعايير المراجعة.	فحص سجلات التدريب، الاختبار، المقابلة الشخصية.
اللوائح والمتطلبات والقوانين القابلة للتطبيق	القدرة على تحديد وفهم تطبيق اللوائح والقوانين المتعلقة بالعمليات والمنتجات والانبعاثات البيئية	إكمال دورة التدريب عن القوانين المتعلقة بالأنشطة والعمليات التي يتم مراجعتها.	فحص سجلات التدريب

<sup>1</sup> -علي أحمد عبد الله أحمد الجبري، مرجع سبق ذكره، ص 80

المعرفة والمهارات المتعلقة بالجودة			
الطرق والأساليب المتعلقة بالجودة	القدرة على وصف طرق ضبط الجودة الداخلية. القدرة على التمييز بين متطلبات الاختيار النهائي وأثناء العملية.	إكمال التدريب في تطبيق طرق ضبط الجودة. استخدام مكان العمل في إجراء الاختيار أثناء العملية والاختيارات النهائية.	فحص سجلات التدريب، الملاحظة.
العمليات والمنتجات بما في ذلك الخدمات	القدرة على تحديد المنتجات والعمليات التصنيعية والمواصفات والاستخدامات النهائية.	العمل في تخطيط الإنتاج لكاتب تخطيط العملية. العمل في قسم الخدمات.	مراجعة سجلات الموظفين.
المعرفة والمهارات البيئية			
طرق وأساليب الإدارة البيئية.	القدرة على فهم طرق تقييم الأداء البيئي.	إكمال التدريب في تقييم الأداء البيئي.	فحص سجلات التدريب.
العلوم والتكنولوجيا البيئية.	القدرة على فهم كيفية منع التلوث والطرق المستخدمة في المنشأة لتناول الجوانب البيئية الهامة.	6 شهور من خبرة العمل في ضبط ومنع التلوث في بيئة تصنيعية متشابهة.	فحص سجلات الموظفين.
الجوانب الفنية والبيئية للعمليات التشغيلية.	القدرة على إدراك الجوانب البيئية للمنشأة وتأثيرها (مثل المواد وتفاعلها مع بعضها البعض) والتأثير المتحمل على البيئة في حالة حدوثه، القدرة على تقييم إجراءات الاستجابة للطوارئ والقابلية للتطبيق على الأحداث البيئية.	إكمال دورة تدريبية داخلية على كيفية تخزين ودمج واستخدام المواد وتأثيراتها البيئية. استكمال التدريب على خطة الاستجابة للطوارئ والخبرة كفرد من فريق الاستعداد للطوارئ.	فحص سجلات التدريب ومحتواها . فحص التدريب وسجل الموظفين.

المصدر: ISO, 19011 : 2002, P.31.

- 3\_ وضع معايير لتأهيل المراجع البيئي:<sup>1</sup> أصبح من الضروري وضع معايير خاصة بالتأهيل العلمي والعملية للمراجع لحساسية المراجعة البيئية وإعتمادها على الجانب الفني التقني .
- 4-تضمن المراجعة البيئية في دليل نظام الإدارة البيئية الخاص بالمؤسسات الصغيرة والمتوسطة في عند إصدار الإيزو 14001 نسخة 2015.

<sup>1</sup> - نجم عبود نجم، المسؤولية البيئية في منظمات الأعمال الحديثة، الطبعة الأولى، دار الوراق للنشر، الأردن 2012،

5-الإتجاه نحو الحوكمة البيئية : ظهر مفهوم الحوكمة البيئية نتيجة إتجاه فلسفة إدارة الشركات والمؤسسات لإستعادة مسؤوليتها البيئية والإجتماعية، وتحليل العلاقة بين الأداء المالي والأداء البيئي والتي هي مسئولية تضامنية لجميع فئات المجتمع لسد فجوة التوقعات الناجمة عن ضعف الإدارة البيئية وضمنان شفافية الإفصاح عن حقيقة نتائج الأداء ،وتخفيض درجة المخاطر<sup>1</sup>.

### المطلب الثالث: تجربة المنظمات الدولية الأخرى:

سنحاول في هذا المطلب إستعراض مجموعة من التجارب الأخرى في ميدان المراجعة البيئية والتي من بينها :

#### 1- برنامج الأمم المتحدة للبيئة (UNEP) والمراجعة البيئية: برنامج الأمم المتحدة للبيئة

(UNEP) هو السلطة البيئية العالمية الرائدة التي تضع جدول الأعمال البيئي العالمي، ويشجع على تماسك تنفيذ البعد البيئي للتنمية المستدامة داخل منظومة الأمم المتحدة، والذي يقوم بدور المدافع المؤتمن على البيئة العالمية. ، ويقع مقر برنامج الأمم المتحدة للبيئة (UNEP) في مدينة نيروبي في كينيا ولدى البرنامج ستة مكاتب إقليمية في مناطق مختلفة من العالم.

تأسس برنامج الأمم المتحدة للبيئة لتشجيع قيام شراكات لرعاية البيئة على نحو يتيح للأمم والشعوب تحسين نوعية حياتها دون الإضرار بنوعية حياة الأجيال المقبلة، كما يقيم الاحتفاليات الدولية والفعاليات مثل يوم البيئة العالمي في 5 جوان من كل عام. وتتمثل جهود البرنامج في مجال المراجعة البيئية كالاتي:

1-1 العمل على إعتداد نظام للمراجعة البيئية الدولية : وتعتمد المراجعة البيئية الدولية على التأكد من مدى تنفيذ الدول للاتفاقيات البيئية الدولية المتعددة الأطراف MEAs<sup>2</sup> وقد أشرف البرنامج على العديد من المؤتمرات والإتفاقيات الخاصة بالبيئة والمتمثلة في :

▪ مؤتمر الأمم المتحدة بمدينة ستوكهولم بالسويد في عام 1972 حول البيئة البشرية الذي انبثق عنه برنامج البيئة للأمم المتحدة؛<sup>3</sup>

<sup>1</sup>-رغدة صلاح محمد عبد الرحمان ،دور المراجعة البيئية الداخلية في تفعيل مقومات الحوكمة البيئية لقطاع الأعمال،رسالة ماجستير في المحاسبة غير منشورة ،كلية التجارة ،جامعة القاهرة ،مصر ،2012، ص 110

<sup>2</sup> United Nations Environment Programme ; **Auditing the Implementation of Multilateral Environmental Agreements (MEAs): A Primer for Auditors 2010 P3**

<sup>3</sup> - نوري منير، تحليل الأبعاد البشرية للتنمية المستدامة، الملتقى الوطني الأول حول اقتصاد البيئة و التنمية

- بروتوكول مونتريال بشأن المواد المستنفذة لطبقة الأوزون في 16 ديسمبر 1987؛ بالإضافة إلى تقرير لجنة برونتلاند المعنون بمستقبلنا المشترك سنة 1987 والذي عالج مشاكل التقدم الإقتصادي مع حماية البيئة.<sup>1</sup>
- إتفاقية بازل حول حركة النفايات الخطرة عبر الحدود عام 1989<sup>2</sup>
- مؤتمر قمة الأرض حول تغير المناخ العالمي في جويلية 1992 بربو دي جانيرو البرازيلية؛
- بروتوكول كيوتو باليابان سنة 1997؛
- إتفاقية مراكش 2001 الخاصة بتفعيل بنود بروتوكول كيوتو<sup>3</sup>؛
- قمة جوهانسبورغ بجنوب إفريقيا في سبتمبر 2001، الذي كان التركيز فيه واضحا على ظاهرتي الفقر وتدهور البيئة<sup>4</sup>.
- قمة المناخ كوبنهاغن بالدنمارك ديسمبر 2009 التي ركزت على آليات التقليل من الإحتباس الحراري.<sup>5</sup>
- مؤتمر ديربان بجنوب إفريقيا 2011: والذي تم التأكيد فيه على ضرورة خفض الانبعاثات . كما تم خلاله إنشاء صندوق المناخ الأخضر ابتداء من 2010 ؛
- مؤتمر ليما البيرو 2014: تم تنظيم المؤتمر على هامش اجتماعات الجمعية العامة، وهدف إلى بدء الإعلان عن تبرعات من دول المساهمات المقررة على الصعيد الوطني (INDC) للحد من غازات الاحتباس الحراري ،
- مؤتمر باريس فرنسا 2015؛

المستدامة، معهد علوم التسبير، المركز الجامعي، المدينة، يومي 06-07 جوان 2006، ص.1.

1 ستيفن تايلر، الإدارة المشتركة للموارد الطبيعية، ترجمة الدار العربية للعلوم، الطبعة 1، لبنان 2008، ص16

2 مارك جيدوبت، التطور التدريجي لمفاوضات البيئة الدولية من ستكهولم إلى ريو دي جانيرو، ترجمة مركز الإمارات للدراسات والبحوث الإستراتيجية، مجلة دراسات إستراتيجية العدد 77، الإمارات 2003، ص 5

3 محمد عبد الباسط الشمقي، محمد حاجي، إستشراف أولي لآثار تطبيق بروتوكول كيوتو بشأن تغير المناخ على تطور السوق العالمية للنفط، مجلة دراسات إستراتيجية، العدد 114، الإمارات، 2006، ص 19

4 - صالح عمر فلاح، التنمية المستدامة بين تراكم رأس المال في الشمال و اتساع الفقر في الجنوب، مجلة العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير، جامعة فرحات عباس بسطيف، الجزائر، العدد 3، 2004، ص16.

5 منور أوسرير، محمد حمو، الإقتصاد البيئي، دار الخلدونية، الجزائر، 2011، ص 220



▪ مؤتمر الأمم المتحدة للتغير المناخي مراكش المغرب نوفمبر 2016؛

1-2 العمل على إعتاد نظام للمراجعة البيئية التقديرية : ويستخدم برنامج الأمم المتحدة للبيئة نظام

المراجعة البيئية التقديرية والتي تعدت على الآليات التالية:<sup>1</sup>

• التقييم البيئي للسياسات البيئية لدول العالم؛

• بناء نظام الإنذار المبكر لضمان الكشف المبكر على الأزمات البيئية؛

• تعزيز قدرة البلدان على تحقيق الأهداف الإنمائية المستدامة (SDGs) السبعة عشر التي تم

إعتادها رسميا بداية من 01 جوان 2016 والتي تركز على الأهداف التالية:<sup>2</sup>

1- القضاء على الفقر؛

2- القضاء على الجوع؛

3- الوصول إلى الصحة الجيدة والرفاهية؛

4- ضمان التعليم الجيد؛

5- تحقيق المساواة بين الجنسين؛

6- ضمان توافر المياه النظيفة والمرافق الصحية؛

7- ضمان الحصول على الطاقة النظيفة بأسعار معقولة وموثوقة؛

8- تعزيز النمو الاقتصادي المستدام والشامل؛

9- تعزيز التصنيع وتشجيع الابتكار وبناء بنى تحتية قادرة على الصمود؛

10- الحد من عدم المساواة في الدخل داخل البلدان وفيما بينها؛

11- جعل المدن والمستوطنات البشرية شاملة وآمنة ومرنة ومستدامة؛

12- ضمان أنماط الاستهلاك والإنتاج المستدامة؛

13- اتخاذ إجراءات عاجلة لمكافحة تغير المناخ وآثاره من خلال تنظيم الانبعاثات وتعزيز التطورات

في مجال الطاقة المتجددة؛

14- حفظ المحيطات والبحار والموارد البحرية واستخدامها المستدام؛

15- حماية واستعادة وتعزيز الاستخدام المستدام للنظم الإيكولوجية الأرضية والإدارة المستدامة

للغابات ومكافحة التصحر ووقف تدهور الأراضي وعكس اتجاهه ووقف فقدان التنوع البيولوجي؛

16- تعزيز المجتمعات السلمية والشاملة من أجل تحقيق التنمية المستدامة ، وتوفير إمكانية الوصول

إلى العدالة للجميع وبناء مؤسسات فعالة وخاضعة للمساءلة وشاملة للجميع على جميع المستويات

17- تعزيز وسائل تنفيذ وتنشيط الشراكة العالمية.

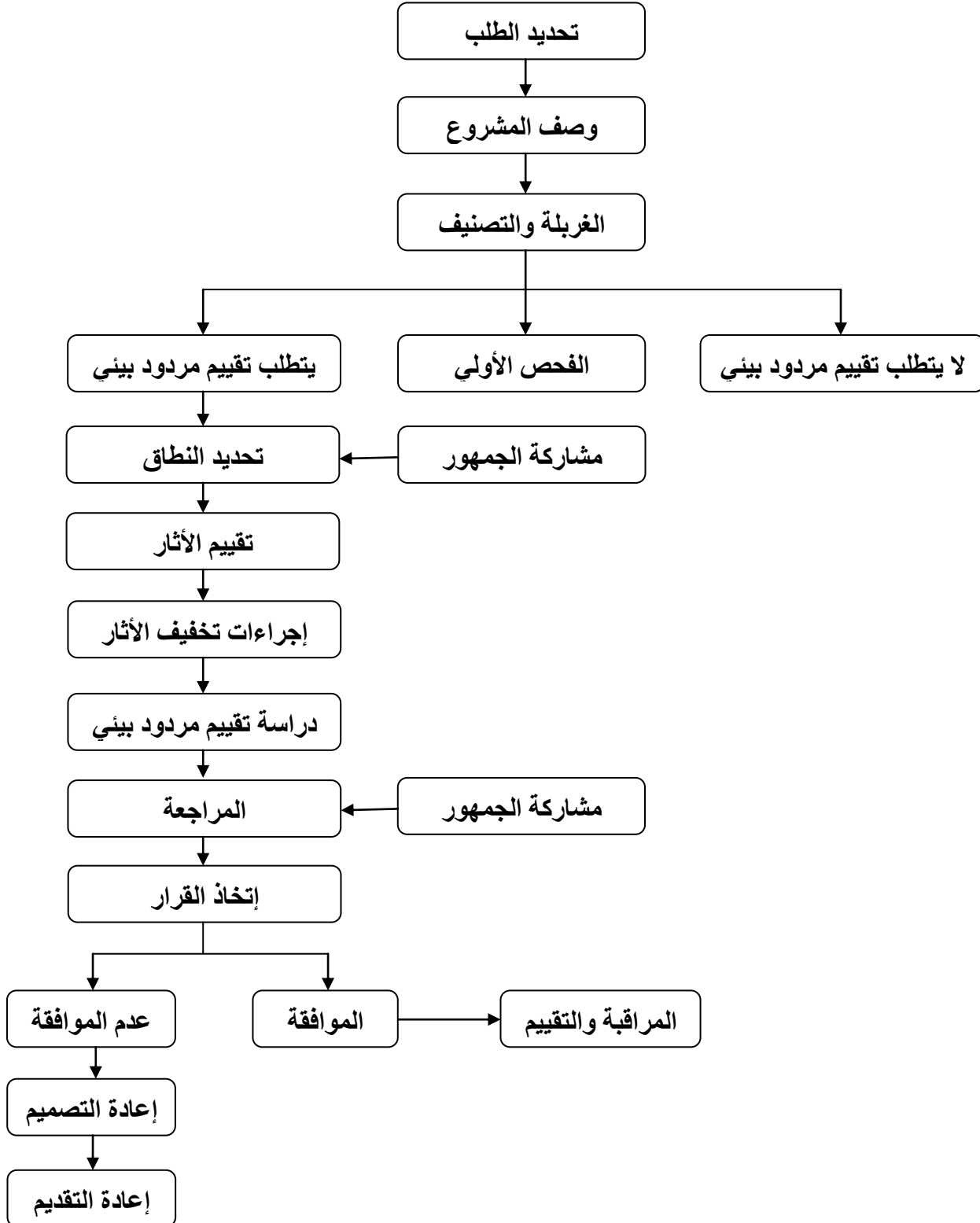
<sup>1</sup> -<http://www.unep.org/environmentunderreview/who-we-are/overview>

<sup>2</sup> [https://en.wikipedia.org/wiki/Sustainable\\_Development\\_Goals](https://en.wikipedia.org/wiki/Sustainable_Development_Goals)

1-3 إعداد نموذج خاص بتقييم ومراجعة الأثر البيئي للمشاريع:

ويتمثل نموذج تقييم ومراجعة الأثر البيئي للمشاريع وفق الآتي :

الشكل رقم (2-4): نموذج التقييم البيئي حسب الوكالة الدولية لحماية البيئة



**2- جهود البنك العالمي في مجال المراجعة البيئية:**

تعتبر مجموعة البنك الدولي WB، من أكبر المنظمات المالية والنقدية في العالم و أكبر مصادر التمويل والمعرفة للبلدان النامية ، ويعمل على لحد من الفقر، وزيادة الرخاء المشترك، وتشجيع التنمية المستدامة. تأسس سنة 1946 ويضم حتى سنة 2017: 189 دولة ويتشكل من خمسة منظمات فرعية:

- البنك الدولي للإنشاء والتعمير (IBRD)؛
  - المؤسسة الدولية للتنمية (IDA)؛
  - مؤسسة التمويل الدولية (IFC)؛
  - وكالة ضمان الاستثمار متعدد الأطراف (MIGA)؛
  - المركز الدولي لتسوية منازعات الاستثمار (ICSID).
- وتتمثل جهود البنك العالمي في ما يخص المراجعة البيئية كآآي:
- 2-1 إنشاء لجنة المراجعة البيئية والاجتماعية للعمليات OESRC:

تم تكوين لجنة المراجعة البيئية والاجتماعية للعمليات OESRC من طرف البنك العالمي وتضم:<sup>1</sup>

- الرئيس التنفيذي للمعايير البيئية والاجتماعية (CESSO)؛
- ومدير الممارسات العالمية للموارد البيئية والطبيعية (GENDR)؛
- ومدير الممارسات العالمية للتنمية الاجتماعية والحضرية والريفية والقدرة على التكيف (GSURR)؛

- كبير مستشاري وحدة القانون البيئي والعالمي لنائب الرئيس القانوني (LEGEN CC)،

**2-2- وضع إطار لمراجعة الإطار البيئي والاجتماعي (ES) للمقترضين<sup>2</sup>:**

تتضمن مراجعة الإطار البيئي والاجتماعي (ES) للمقترض لدى البنك مراجعة ما يلي:

- السياسة العامة، والإطار القانوني والمؤسسي للبلاد، حيث إنها وثيقة الصلة بالمخاطر والآثار البيئية والاجتماعية (ES) المحددة للمشروع؛

<sup>1</sup> -مؤسسة التمويل الدولية، تقرير حول الإجراء البيئي والاجتماعي للبنك الدولي، مجموعة البنك العالمي، الولايات المتحدة

الأمريكية، جوان 2015، ص 18

<sup>2</sup> المرجع السابق، ص 13

- القوانين، واللوائح، والقواعد، والإجراءات (بما في ذلك التصاريح والمتطلبات المعتمدة) السارية على مجال المشروع، بما في ذلك المتطلبات الإقليمية والمحلية ووثيقة الصلة بالمخاطر والآثار البيئية والاجتماعية (ES) للمشروع؛
- الاختلافات أو عدم الوضوح أو النزاعات المتعلقة بالهيئات أو السلطات، بما في ذلك الاختلافات بين الهيئات أو السلطات الوطنية والإقليمية والمحلية؛
- التجربة السابقة مع البنك أو غيره من المؤسسات المالية الدولية الأخرى وسجل التتبع للمقترض وللمؤسسات الوطنية، والوطنية الفرعية، والقطاعية والمحلية المشاركة في إعداد المشروع أو تنفيذه، بما في ذلك مشاركة أصحاب المصلحة؛
- القدرة الفنية والمؤسسية للمقترض ومؤسسات التنفيذ الوطنية، أو الوطنية الفرعية، أو القطاعية ذات الصلة أو الوكالات المتعلقة بالمشروع، حيث إنها وثيقة الصلة بالمخاطر والآثار البيئية والاجتماعية (ES) للمشروع.

**وبعد عملية المراجعة ، يقوم البنك الدولي بما يلي:**

- تقييم ما إذا كان استخدام الإطار البيئي والاجتماعي (ES) للمقترض سيمكن المشروع من تحقيق أهداف تتفق جوهرياً مع المعايير البيئية والاجتماعية (ESS)؛
- تحديد الثغرات الموجودة في الإطار البيئي والاجتماعي (ES) للمقترض التي ستمنع المشروع من تحقيق أهداف تتفق جوهرياً مع المعايير البيئية والاجتماعية (ESS)؛
- تحديد الإجراءات والتدابير الخاصة بالمشروع لسد الثغرات المحددة؛
- تحديد الثغرات الموجودة في الإطار البيئي والاجتماعي (ES) للمقترض والتي بشأنها لا توجد أي تدابير وإجراءات مجددة ومحددة للمشروع؛
- يوصي بما إذا كان يتم استخدام الإطار البيئي والاجتماعي (ES) للمقترض بجميع أجزائه أو جزء واحد فقط.

2-3- إصدار معايير للمراجعة البيئية والاجتماعية :

قام البنك العالمي بإصدار مجموعة من المعايير تتمثل في<sup>1</sup> :

- **المعيار البيئي والاجتماعي 1 (ESS1):** تقييم وإدارة المخاطر والآثار البيئية والاجتماعية للمشروع : يُعد تقييم وإدارة المخاطر والآثار البيئية والاجتماعية المعيار الشامل الذي يوفر الأساس الإجرائي للتقييم البيئي والاجتماعي المتكامل للمشروعات بطريقة مناسبة تستند إلى المخاطر. ويحدد ضرورة تمييز كيفية تأثر الفئات المحرومة والضعيفة بالمشروع وكيفية معالجة الآثار. ويعتمد على سياسة (التقييم البيئي)،
- **المعيار البيئي والاجتماعي 2 (ESS2):** العمالة وظروف البيئية للعمل، هذه هي المرة الأولى التي يكون فيها لدى البنك الدولي معيار بشأن العمالة وظروف العمل. ولذلك، حدثت مشاورات مكثفة مع منظمة العمل الدولية (ILO). من أجل صياغة المعيار، حدثت المراجعة الشاملة للإعلان عن المبادئ والحقوق الأساسية في العمل، فضلاً عن اتفاقيات العمل الأساسية الثمانية لمنظمة العمل الدولية (ILO). ونتيجة لذلك، يوضح المعيار المبادئ والحقوق الأساسية في العمل ويعالج عمل الأطفال والعمل القسري، والحرية النقابية والمفاوضات الجماعية. ويشمل أيضاً متطلبات توفير آلية التظلم لعمال المشروع. ويحصر الأجزاء ذات الصلة من إرشادات البيئة والصحة والسلامة (EHS)، و يشمل المتطلبات المتعلقة بالصحة والسلامة المهنية.
- **المعيار البيئي والاجتماعي 3 (ESS3):** كفاءة الموارد ومنع التلوث وإدارته :تتضمن كفاءة الموارد ومنع التلوث وإدارته الأحكام الرئيسية لسياسة العمليات (إدارة النفايات) وتشمل الإدارة الفعالة للطاقة، والمياه، والمواد الخام، وغيرها من الموارد. ويطلب أيضاً من المقترضين تقدير انبعاثات الغازات الدفيئة (GHG) المرتبطة بالمشروع ومراعاة خيارات الحد من الملوثات المتعلقة بالمشروع.
- **المعيار البيئي والاجتماعي 4 (ESS4):** صحة وسلامة المجتمع :ستركز صحة وسلامة المجتمع على مخاطر المشروع وآثاره الواقعة على المجتمعات. ويتضمن هذا المعيار البيئي والاجتماعي (ESS) الأحكام الرئيسية لسياسة العمليات (سلامة السدود)، ومعالجة جوانب

<sup>1</sup> - مؤسسة التمويل الدولية، تقرير حول الإطار البيئي والاجتماعي، مجموعة البنك العالمي، الولايات المتحدة الأمريكية، جويلية، 2015، ص 5

التصميم والسلامة للبنية التحتية، والمعدات، والخدمات وحركة المرور والمواد الخطرة. ويتضمن المتطلبات المتعلقة باستخدام أفراد الأمن.

• **المعيار البيئي والاجتماعي 5 (ESS5): المحافظة على الأراضي وإعادة التوطين القسري:**

يحافظ تملك الأراضي، والقيود المفروضة على استخدام الأراضي، وإعادة التوطين القسري على الأحكام الرئيسية لسياسة العمليات (إعادة التوطين القسري)، بما في ذلك المبادئ الرئيسية للتعويض بتكلفة الاستبدال والمساعدة على استعادة سبل كسب العيش أو تحسينها. ويتم تقديم إقرار صريح لإعادة التوطين باعتبارها فرصة للتنمية ولأهمية سبل الاستكشاف للأشخاص المتضررين للمشاركة في فوائد المشروع. وتمتد تغطية المعيار إلى جميع فئات الأشخاص المتضررين، بما في ذلك أولئك الذين ليس لديهم أي حقوق قانونية في الأراضي التي يشغلونها.

• **المعيار البيئي والاجتماعي 6 (ESS6): المحافظة على التنوع البيولوجي والإدارة المستدامة**

**للموارد الطبيعية الحية:** يتضمن حفظ التنوع البيولوجي والإدارة المستدامة للموارد الطبيعية الحية من الأمور التي يجب على المقترض تحقيقها من خلال تقييم آثار المشروع الواقعة على التنوع البيولوجي واتخاذ التدابير لتخفيفها، بما في ذلك خدمات النظام الإيكولوجي، وفقدان الموئل، وتدهور الأنواع الغريبة الغازية. ويحدد أيضًا المبادئ التي تحكم الاستخدام الدائم للموارد، على سبيل المثال الغابات ومصائد الأسماك.

• **المعيار البيئي والاجتماعي 7 (ESS7): المحافظة على الشعوب الأصلية: إن حماية البنك**

الدولي للشعوب الأصلية بشكل أكبر عن طريق توضيح التعريفات الرئيسية وتقديم الموافقة الحرة والمسبقة والمستنيرة في ظروف محددة. ويعترف المعيار بالأنشطة الرعوية على أنها متطلب أساسي للشعوب الأصلية ويشمل أحكامًا للمجموعات بشأن العزلة الطوعية.

• **المعيار البيئي والاجتماعي 8 (ESS8): حماية التراث الثقافي :** يطلب من المشروعات تبني

إجراء فرص الاكتشاف إلى جانب غيرها من الإجراءات المتعلقة بحماية التراث الثقافي، ويوفر التشاور مع المجتمعات المتضررة. ويوسع تعريف التراث الثقافي ليشمل كلاً من التراث الثقافي المادي وغير المادي على حد سواء.

• **المعيار البيئي والاجتماعي 9 (ESS9): الوسطاء الماليون يُطلب من الوسطاء الماليين (FI)**

تنفيذ إجراءات بيئية واجتماعية تتناسب مع طبيعة الوسيط المالي (FI) ومستوى المخاطر والآثار المرتبطة بالمشروع والمشروعات الفرعية.

• المعيار البيئي والاجتماعي 10 (ESS10): مشاركة الأطراف ذوي العلاقة : إن مشاركة أصحاب المصلحة في دراسة التأثير البيئي ، بما في ذلك المشاورات الهادفة، والوصول إلى المعلومات وتعويض المظالم. يوفر الحوار المستمر بين المقترض وأصحاب المصلحة، بما في ذلك الأطراف المتضررة من المشروع خلال حياة المشروع.

## 2-8: بناء مؤشر معايير البيئة والمجتمع والحوكمة :

في عام 2006 قامت المؤسسة الدولية للتمويل التابعة للبنك العالمي ببناء مؤشر عالمي خاص بالبيئة والحوكمة ESG ويتضمن المؤشر 127 مؤشر فرعي للحوكمة و 70 مؤشر فرعي للبيئة والمسؤولية الاجتماعية<sup>1</sup> وتم تطبيقه أول مرة على البورصة الهندية ومن التقارير المعتمد عليها في إعداد المؤشر تقارير المراجعين البيئيين ،

2-9- إصدار نموذج خاص بالمراجعة البيئية للمشروعات: هذا النموذج إعدته اليابان ضمن دليل الاعتبارات البيئية والاجتماعية ( JICA ) الخاص بها.

## الشكل رقم (2-5) يوضح نموذج تقرير تقييم ومتابعة الأثر البيئي للمشاريع الملوثة للبيئة

- 1 - ملخص التقرير يتضمن شرحا موجزا لنتائج التقرير والإجراءات المقترحة.
- 2 - السياسات، والإطار الإداري، والقانوني والذي تم ضمنه تنفيذ تقرير تقييم الأثر البيئي.
- 3 - شرح المشروع. لا بد أن يحتوي على شرح واف حول المشروع المقترح ومكوناته الجغرافية، والاجتماعية، والبيئية، والمكونات المؤقتة.
- 4 - المعلومات الأساسية: تقدير أبعاد منطقة الدراسة وشرح الظروف الفيزيائية، البيولوجية، والاقتصادية - الاجتماعية فيها، متضمنة جميع التغييرات المتوقعة قبل تنفيذ المشروع. كما يجب أن يأخذ بعين الاعتبار النشاطات التنموية الحالية والمقترحة ضمن منطقة المشروع التي لا ترتبط ارتباطا مباشرا بنشاطات المشروع. يجب أن تكون المعلومات ذات صلة وثيقة باتخاذ القرار حول موقع المشروع، وتصميمه، واستثماره، وإجراءات الحد من الأضرار؛ أي بكلام آخر يجب أن يتضمن هذا القسم دقة، موثوقية، ومصادر البيانات الواردة.
- 5 - التأثيرات البيئية: توقع، وتقدير التأثيرات الإيجابية أو السلبية للمشروع على البيئة المحيطة، مبررة بجميع الطرائق العددية الممكنة. مبينة التدابير الوقائية وأية تأثيرات سلبية على البيئة لا يمكن الحد منها . كما تستكشف فرص تحسين البيئة. وتوضح، وتقدر، مدى وجودة البيانات المتوفرة، والفجوات في البيانات، ودرجة عدم التأكد المرتبطة بعملية التقدير، كما توضح النقاط التي لا تتطلب العودة إليها لاحقا.

<sup>1</sup> - بدران لافي سلطان البدراني، الإستثمار الأخضر في الشركات المعاصرة ، منشورات المنظمة العربية للتنمية الإدارية، مصر 2015 ؛ ص 30

- 6- تحليل البدائل:** المقارنة بين البدائل المجدية لموقع المشروع المقترح، وتكنولوجيا المشروع، وتصميمه واستثماره، متضمنة حالة عدم تنفيذ المشروع، وذلك من وجهة نظر التأثيرات المحتملة على البيئة، بالإضافة إلى جدوى التدابير الوقائية، رأس المال اللازم لها والتكاليف المتكررة، ومدى ملاءمتها للوضع المحلي ومتطلباتها المؤسسية ومتطلبات التدريب والمراقبة. ويقيس التحليل لكل بديل من البدائل التأثير البيئي بأدق السبل الممكنة، ويتضمن القيمة الاقتصادية عندما تكون مجدية. ويوضح أساس اختيار التصميم المقترح للمشروع، ويبرر مستويات الانبعاثات، وطرق الحد من التلوث وتخفيف آثاره.
- 7- خطة الإدارة البيئية:** شرح تدابير تخفيف الآثار السلبية، وتدابير المراقبة، والتطوير المؤسسي اللازم خلال الإنشاء والاستثمار من أجل تخفيف هذه الآثار، وموازنتها، والحد منها إلى مستويات مقبولة.
- 8- الخاتمة والنتائج**

المصدر: الوكالة اليابانية للتعاون الدولي JICA ، دليل الاعتبارات البيئية والاجتماعي 2004:

### **3- الإتحاد الدولي للمحاسبين:**

الإتحاد الدولي للمحاسبين IFAC هو المنظمة التي ترعى مهنة المحاسبة على نطاق العالم. ظهر الإتحاد الدولي للمحاسبين الى حيز الوجود نتيجة لمبادرات قدمت سنة 1973، يضم الإتحاد أكثر من 2,5 مليون محاسب عبر العالم ويضم الهيئات الفرعية التالية:

- لجنة معايير المحاسبة الدولية IASC ؛
- مجلس معايير المراجعة والتأكيد الدولية: (IAASB) ؛
- مجلس معايير المحاسبة الدولية للقطاع العام IPSASB؛
- مجلس معايير أخلاقيات الدولي للمحاسبين IESBA؛
- مجلس معايير التعليم المحاسبي الدولي IAESB.

وتتمثل جهود الإتحاد الدولي للمحاسبين في مجال المراجعة البيئية كالتالي :

### **1-3 التقرير والإفصاح عن الأمور البيئية في القوائم المالية:**

يعمل الإتحاد الدولي للمحاسبين على وضع معايير وإرشادات خاصة بإلزام المؤسسات بالإفصاح عن الأمور البيئية في القوائم المالية وهذا لأن المخاطر البيئية تصبح بشكل متزايد مخاطر مالية بالنسبة للمؤسسات ولإشك أن لذلك نتائج مالية قد تؤثر على التقارير المالية السنوية، و أن التقارير لا يمكن أن



تصبح صحيحة وعادلة إذا لم تأخذ التكاليف البيئية بعين الاعتبار<sup>1</sup>، 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 الأمور البيئية قد تم معالجتها أو الإفصاح عنها بشكل كافي .

### 3-2- إصدار المعيار الدولي للمراجعة رقم 1010:

يسمى هذا المعيار في قائمة معايير المراجعة الدولية، دراسة الأمور البيئية عند مراجعة القوائم المالية وقد وفر هذا المعيار مجموعة من الاعتبارات و الإرشادات الرئيسية للمراجع والمتعلقة بالأمور البيئية<sup>2</sup>، وقد تضمن البند رقم 01 منه إيضاحات التطبيقات الدولية للمراجعة رقم (1010) أسئلة توضيحية ترتبط بكيفية حصول المراجع على معرفة بنشاط العميل وذا وفق الشكل التالي :

#### الجدول رقم(2-9) يوضح نموذج استقصاء المراجع حول المعلومات البيئية للعميل

الملاحظات	السؤال
	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ هل المؤسسة الاقتصادية تتعرض لمخاطر بيئية جوهرية قد تؤثر على القوائم المالية لها؟؛</li> <li>▪ ما هي المشاكل البيئية التي قد تتضمنها صناعة العميل بوجه عام؟؛</li> <li>▪ ما هي القوانين واللوائح البيئية الواجبة التطبيق على المؤسسة؟؛</li> <li>▪ هل تقوم الجهات الرقابية بمتابعة مدى التزام المؤسسة بمتطلبات القوانين واللوائح والتراخيص البيئية؟؛</li> <li>▪ هل تم اتخاذ أية إجراءات أو تم إصدار أي تقارير من الجهات الرقابية التي لها أثر جوهري على المؤسسة وعلى قوائمها المالية؟؛</li> <li>▪ هل تم التخطيط لقيام المؤسسة بأية مبادرات لمنع أو علاج أية أضرار قد وقعت على البيئة؟؛</li> <li>▪ هل حدثت عقوبات أو إجراءات قانونية ضد المؤسسة أو إدارتها نتيجة عدم الالتزام بالمتطلبات أو الأمور البيئية؟؛</li> <li>▪ هل هناك دعاوي قضائية مرفوعة على المؤسسة نتيجة عدم الالتزام بالقوانين أو</li> </ul>

<sup>1</sup> يوسف فرج جهماني، المراجعة البيئية والاجتماعية في الأردن، مجلة الاقتصاد والإدارة، جامعة الملك عبد العزيز، المجلد 12، العدد 2، السعودية 1479/1998، ص 159

<sup>2</sup> رضا إبراهيم عبد القادر صالح ، دور الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي في ترشيد وتحسين جودة التقارير المالية، مجلة البحوث التجارية، المجلد 31، العدد 09، جامعة كفر الشيخ، مصر 2009، ص 19

	<p>اللوائح البيئية؟؛</p> <p>▪ هل تم تغطية المخاطر البيئية عن طريق التأمين بشكل كافي؟.</p>
--	---

المصدر: الإتحاد الدولي للمحاسبين، معايير التدقيق الدولية والخدمات ذات الصلة، ترجمة المجمع العربي الدولي للمحاسبين القانونيين، الأردن، بدون سنة نشر، ص460

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

الجدول رقم (2-10) يوضح نموذج استقصاء المراجع حول الرقابة الداخلية البيئية،

ملاحظات	الإجابة			السؤال
	غير قابل للتعديل	لا	نعم	
				<p>- ما هي فلسفة الإدارة وأنماط عملها تجاه الرقابة على البيئة؟؛</p> <p>- هل يتضمن هيكل المؤسسة تخصيص ملائم للفصل بين المسؤوليات وذلك لأغراض الرقابة البيئية؟؛</p> <p>- هل تحتفظ المؤسسات بنظام معلومات بيئي يتلاءم مع المخاطر البيئية للمؤسسة؟؛</p> <p>- هل تستخدم المؤسسة نظام إدارة بيئي، وإذا كان الأمر كذلك - هل تم إعطاء شهادات بذلك عن طريق جهة معترف بها ومعتمدة؟؛</p> <p>- هل تقوم المؤسسة بنشر تقاريرها عن الأداء البيئي اختياريا وهل تم فحصها عن طريق طرف مستقل؟؛</p> <p>- هل إجراءات الرقابة المستخدمة في تحديد وتقييم المخاطر البيئية أو متابعة مدى التزام المؤسسة بالقوانين واللوائح البيئية من المحتمل أن تؤثر على المؤسسة؟؛</p> <p>- هل لدى المؤسسة نظام رقابة ملائمة للتعامل مع الشكاوى الخاصة بالأمور البيئية؟؛</p> <p>- هل تستخدم المؤسسة إجراءات رقابية للتعامل مع المخلفات الخطرة ومع مخاطر عدم الالتزام بالمتطلبات القانونية؟؛</p> <p>- هل إجراءات الرقابة التي تستخدمها المؤسسة في تحديد وتقييم المخاطر البيئية المرتبطة بمنتجات وخدمات المؤسسة تتنافى مع المعايير الرقابية</p>

			<p>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 وكل الإلتزامات الناشئة عن تلويث الهواء أو نتيجة لورود شكاوى لم يتم حسمها؟.</p>
--	--	--	--

المصدر: الإتحاد الدولي للمحاسبين، مرجع سبق ذكره، ص459

### المبحث الثاني: تجارب الدول المتقدمة :

اختلفت إجراءات المراجعة البيئية وأدوات حماية البيئة من دولة متقدمة إلى أخرى، أي على حسب أهداف كل دولة على حدى، حتى أن هناك مجموعة من الدول المتقدمة متهمة بالتسبب في آثار مضرّة للبيئة وهي بدورها تحتاج إلى مراجعة بيئية شاملة على مدى إلتزامها بالقوانين والتشريعات البيئية المتفق عليها

#### **المطلب الأول: تجربة الإتحاد الأوربي:**

إن إتحاد الأوربي نحو وضع نظام للمراجعة البيئية قد تم تشجيعه عن طريق ظهور ونشأة برامج التأهيل البيئي على سبيل المثال المعيار البريطاني BS7750 وبرنامج الإدارة الاقتصادية والمراجعة البيئية الأوربية EMAS ولذي يتطلب من المسجلين أن يقوموا بالإرتباط بالآتي:

-التحسين المستمر في الأداء البيئي؛

-الإلتزام بالقوانين والتشريعات البيئية ؛

و سيتم التطرق إلى تجربة الإتحاد الأوربي من خلال الهيئات التابعة له :

#### **1- تجارب الهيئات والمنظمات التابعة للإتحاد الأوربي:**

**1-1 -وكالة البيئة الأوربية ( EEA ):** تأسست سنة 1993 مقرها بالدنمارك تقدم معلومات مستقلة عن البيئة، وبالتالي مساعدة المشاركين في وضع واعتماد وتنفيذ وتقييم السياسة البيئية، وكذلك إعلام الجمهور العام. وتخضع الوكالة لمجلس إدارة يتألف من ممثلين عن حكومات الدول الأعضاء وممثل المفوضية الأوروبية، وخبراء يعينهما البرلمان الأوروبي، وقد وضعت الهيئة دليل يتضمن نظام الإدارة البيئية وركزت على ضرورة تضمين المراجع البيئية الداخلية في الشركات والمؤسسات الاقتصادية بالإضافة إلى الدور الذي تلعبه في المراجعة البيئية للدول الأعضاء.<sup>1</sup>

<sup>1</sup> - European Environment Agency , Environmental management handbook , March 2014 P09

**1-2- الشبكة الأوروبية للمعلومات والمراقبة البيئية (Eionet)** هي شبكة شراكة بين الإتحاد الأوروبي والدول الأعضاء فيه والبلدان المتعاونة معها. والوكالة الأوروبية للبيئة مسؤولة عن تطوير الشبكة وتنسيق أنشطتها. وللقيام بذلك، يعمل الإتحاد الأوروبي بشكل وثيق مع جهات الاتصال الوطنية، وهي عادة وكالات بيئية وطنية أو وزارات للبيئة في البلدان الأعضاء.

وتتولى هذه اللجان مسؤولية تنسيق شبكات المراكز المرجعية الوطنية، وبذلك يصل عدد الخبراء إلى أكثر من 1 000 خبير من أكثر من 350 مؤسسة وطنية وهيئات أخرى تتعامل مع المعلومات البيئية. وبصرف النظر عن البرامج الوطنية للغابات والمراكز الوطنية للاجئين، تغطي (Eionet) حالياً ستة مراكز موضوعية أوروبية في مجالات الهواء وتغير المناخ، والتنوع البيولوجي، وتأثيرات تغير المناخ، والضعف والتكيف، والمياه، واستخدام الأراضي، والمعلومات المكانية والتحليل والاستهلاك المستدام، إنتاج.

**1-3- شبكة وكالة حماية البيئة EPA** هي مجموعة غير رسمية لرؤساء ومديري الوكالات الأوروبية لحماية البيئة والهيئات المماثلة في جميع أنحاء أوروبا. وهذه الشبكة هي منتدى لتبادل الآراء والخبرات بشأن المسائل ذات الاهتمام المشترك للمنظمات المشاركة في التنفيذ العملي للسياسة البيئية. وقد أنشئت شبكة وكالة حماية البيئة في عام 2003 وتتألف حالياً من 39 منظمة. وتجتمع الشبكة مرتين في السنة في جلسة عامة، وأنشأت عدداً من مجموعات المصالح التي تتناول المسائل التي تهم الوكالات الأعضاء.

**1-4 جهود الإتحاد الأوروبي للمحاسبين القانونيين:** في جويلية 2000 أصدر الإتحاد الأوروبي للمحاسبين القانونيين FEE تقريراً تضمن إرشادات عن التقرير البيئي، في محاولة للوصول إلى أفضل التطبيقات للإطار العام للمراجعة البيئية، وذلك وفق للفرضيات والخصائص النوعية للإطار العام للتقرير المالي الصادر عن لجنة معايير المحاسبة الدولية IASC، حيث أن الإطار العام للتقرير المالي يمكن أن يكون الأساس للإطار العام للتقرير البيئي.<sup>1</sup>

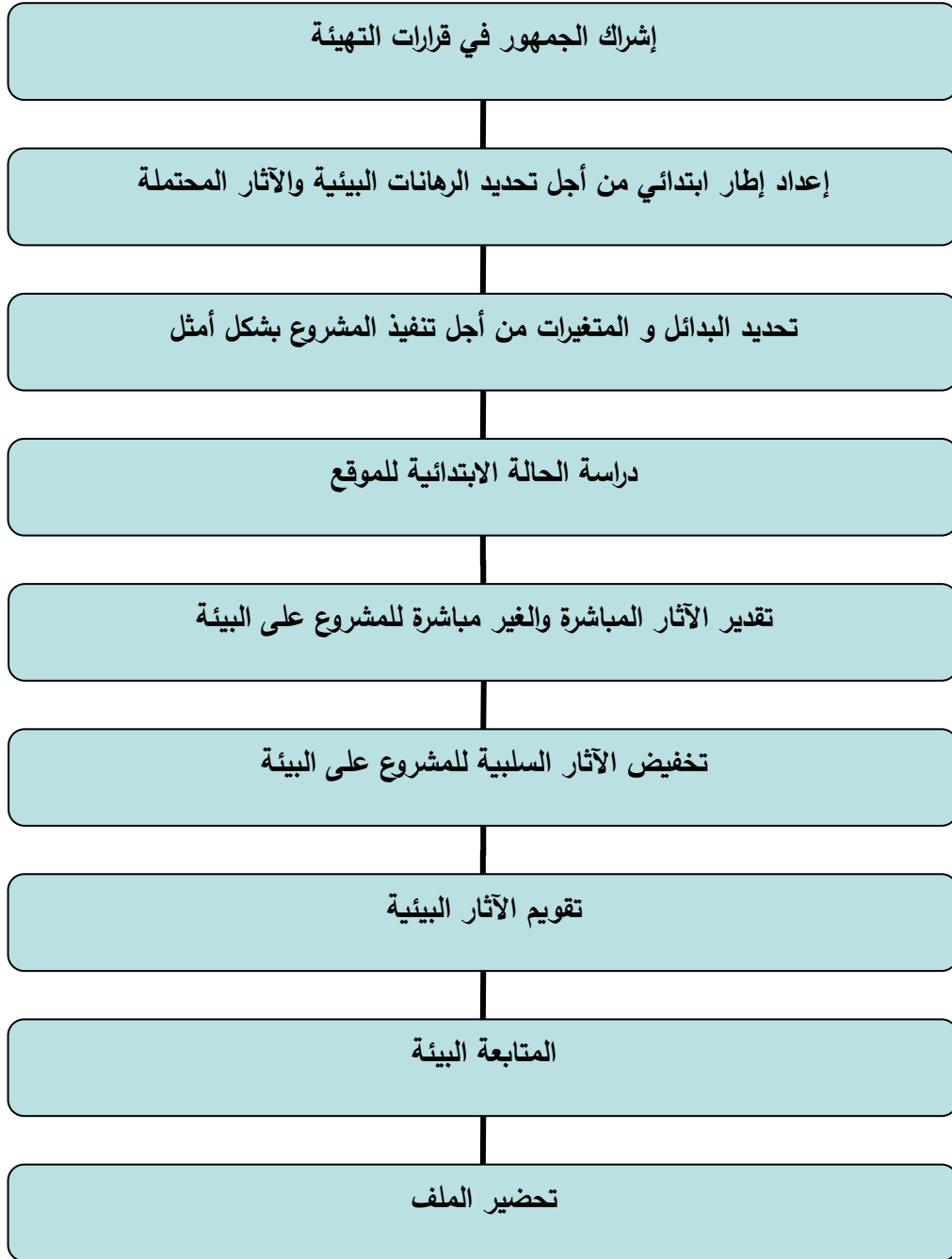
**2- التجربة الفرنسية :** حظيت البيئة بإهتمام كبير ومتابعة من المشرع الفرنسي وتعتبر من الدول

التي صدر فيها قانون خاص بالرقابة البيئية سنة 1810 أي الرقابة البيئية على المصانع ثم قانون

<sup>1</sup> - Federation des Experts Comptables Europeens. Towards a Generally Accepted Framework for Environmental Reporting. Belgium 2000 p15

خاص بالمتابعة البيئية سنة 1917 الذي صنف المصانع الخطرة.<sup>1</sup> كما قامت فرنسا بإنشاء دليل إرشادي خاص بدراسة التأثير البيئي والمتابعة البيئية للمشاريع والشكل التالي يوضح ذلك :

الشكل رقم(2-6) يوضح مراحل المتابعة البيئية للمشاريع حسب النموذج الفرنسي،



المصدر : L'études D'Impact sur L' Environnement, Ministre Française ، Patrick Michal،

L'Environnement,France, 2001,P108.

<sup>1</sup> - عارف صالح مخلف، الإدارة البيئية، دار البازوري، الأردن، 2007، ص131.

**المرحلة الأولى:** إشراك الجمهور في قرارات التهيئة: هذا ما يراه التشريع الدولي وتم التركيز عليه في مؤتمر أريس المنعقد في 25 جوان 1998 المتعلق بإشراك الجمهور وإطلاعه على التأثيرات البيئية الناجمة عن المشاريع و الأخذ بعين الاعتبار لاقتراحاته؛

**المرحلة الثانية:** إعداد إطار ابتدائي من أجل تحديد الرهانات البيئية والآثار المحتملة: في هذه المرحلة نقوم بدراسة طبيعة المشروع ثم تحديد الرهانات الأساسية والآثار المحتملة له من خلال مجال الدراسة، مدة الدراسة، مواضيع وطرق تحليل الحالة الابتدائية، وشروط تنفيذ الدراسة؛

**المرحلة الثالثة:** تحديد البدائل و المتغيرات من أجل تنفيذ المشروع بشكل أمثل: في هذه المرحلة يتم تحديد البدائل الممكنة للمشروع في حال رفضه، أي أن يقوم صاحب المشروع باستثمار جديد أو التوسع فيما هو موجود أو تحديد البديل الصفري للحالة التي يتم فيها تنفيذ المشروع ثم بعد ذلك تحديد خصائص كل البدائل ومقارنتها مع بعضها البعض؛

**المرحلة الرابعة:** دراسة الحالة الابتدائية للموقع: في هذه المرحلة يتم تأكيد نتائج الدراسة السابقة بالإضافة إلى جمع المعلومات الضرورية و اللازمة المتعلقة بموقع المشروع وخصائص هذا الموقع بالإضافة إلى المخاطر البيئية التي تواجه اختيار هذا الموقع؛

**المرحلة الخامسة:** تقدير الآثار المباشرة وغير المباشرة للمشروع على البيئة: هنا يتم تحديد الآثار المباشرة وغير مباشرة سواء كانت آثار وظيفية كاستعمال و صيانة المعدات أو آثار متسلسلة تكون مدة تأثيرها طويلة أو آثار متولدة عن المشروع ذاته؛

**المرحلة السادسة:** 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 أو استعمال مصادر طاقة بديلة... الخ؛

**المرحلة السابعة:** تقويم الآثار البيئية: أي تقييم حجم العبء المالي لإجراءات الإزالة أو التقليل من الآثار السلبية للمشروع على البيئة بالإضافة إلى استخدام إحدى طرق التقييم المعروفة؛

**المرحلة الثامنة:** المتابعة البيئية: أي القيام بالرقابة و المراجعة البيئية سواء عند إعداد المشروع أو بعد تنفيذه وذلك من طرف المهتمين بالمشروع والأطراف التي لها علاقة به كذلك؛

**المرحلة التاسعة:** تحضير الملف: يقصد به سعي صاحب المشروع لإعداد دراسة التأثير البيئي وفق الإجراءات والخطوات المطلوبة، بهدف نيل الرخصة أو الموافقة من طرف السلطات المعنية وذلك للحصول على رضا الجمهور.

ويتسم 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.

**وإذا أخذنا النموذج الفرنسي في المراجعة البيئية فيعتمد على 2 أشكال من المراجعة البيئية :**

1\_ المتابعة البيئية للمشروعات؛

2\_ مراجعة نظام الإدارة البيئية .

3- تجربة بريطانيا في مجال المراجعة البيئية :

يتم تنفيذ أعمال مكتب المراجعة البريطاني بشأن قضايا البيئة بدرجة كبيرة تحت مسمى مراجعة قيمة عائد الإنفاق، وبموجب قانون المراجعة البريطاني 1983 يملك مكتب المراجعة الوطني سلطة تنفيذ بحوث بشأن إذا كانت الإدارات الحكومية تستخدم مواردها بطريقة إقتصادية وفعالة ولذا يتمتع المراجع العام بحرية كاملة في إختيار موضوعات الفحص وتعتبر هذه السلطة العامة كافية لتمكين مكتب المراجعة الوطني من تنفيذ فحوص عائد الإنفاق للأنشطة الحكومية البيئية وأثارها<sup>1</sup>.

وتتم مراجعة القضايا البيئية من خلال فحص الموضوعات التالية<sup>2</sup>:

- فحص الآثار البيئية للبرامج والأنشطة.

- فحص تنفيذ السياسات والبرامج التي لها آثار بيئية جوهرية.

- فحص الجهات التي تقوم بالرقابة على البيئة.

وفي سبيل ذلك قام مكتب المراجعة البريطاني بالمراجعات التالية<sup>3</sup>:

- تقييم الآثار البيئية لبرنامج بناء ورصف الطرق وفقاً للمتطلبات القانونية للاتحاد الأوروبي لتقييم الآثار

البيئية، وكذلك بالرجوع إلى أفضل التطبيقات، وأسفرت نتائج التقييم عن النتائج التالية:

• الحاجة إلى تقييم أدق للآثار المتركمة نتيجة رصف وبناء الطرق وأهمية تناولها بصورة أكثر تفصيلاً؛

• تحسين الطرق الكمية المستخدمة في حساب التكاليف للآثار البيئية للمشروع؛

<sup>1</sup> - الجهاز المركزي للمحاسبات، المؤتمر الدولي الخامس عشر لابنتوساى، دور ومسؤوليات الجهاز الرقابي الأعلى في مراجعة البيئة، مصر (25 سبتمبر - 02 أكتوبر 1992)، ص ص 122-124.

<sup>2</sup> - المرجع السابق، ص ص 126 - 127.

<sup>3</sup> - INTOSAI, Working Group on Environmental Auditing, **Guidance on Conducting Audits of Activities With an Environmental Perspective**, Egypt., 2003, pp 46-47

- تقييم إنتقادي للإجراءات التي تقوم بها إدارة النقل لخفض تأثير الطرق على البيئة.
- التحقق من فاعلية أعمال التخطيط والفحص بمكتب التفتيش، بالإضافة إلى تقييمه لنظام الرقابة على التلوث.

مع الأخذ في الإعتبار أن الحكومة هي التي تتحمل مسؤولية حساب التكاليف والعوائد البيئية، وقد أوضح مكتب المراجع البريطاني أن مراجعة القضايا البيئية تحتاج إلى مهارات متخصصة، ولذلك قام بتشكيل فريق للمراجعة متعدد التخصصات من بينهم باحثين ميدانيين متخصصين، إقتصاديين، رجال إحصاء وغيرهم من المتخصصين في تقييم البرامج، ويتم بالفعل تعيين بعض هؤلاء المتخصصين بينما هناك مجموعة أخرى من الإستشاريين يمكن التعاقد معهم للقيام بأجزاء معددة من المراجعة<sup>1</sup>. وتتمثل أهم الصعوبات التي تواجه مكتب المراجعة الوطني عند مراجعة القضايا البيئية عدم وجود أو كفاية المعايير الواضحة والمميزة للأداء، وللتغلب على تلك الصعوبات يلجأ المكتب إلى منهج الدراسة الوصفية، تبنى منهج معياري، وضع معايير لتقييم الأداء، إجراء دراسة مقارنة، إجراء مسح للحصول على معلومات عن الأداء المتوقع<sup>2</sup>.

وتعتبر شركة CDP البريطانية من أكبر شركات المراجعة البيئية في العالم لها فروع في 50 دولة في العالم كما تقوم بإصدار تقارير سنوية حول الوضعية البيئية للشركات في العالم ويوضح الجدول التالي يوضح التقرير البيئي لشركة CDP حول نسب التلوث للشركات العالمية .

<sup>1</sup> - الجهاز المركزي للمحاسبات، المؤتمر الدولي الخامس عشر للإنتوساي، الأساليب والتقنيات المستخدمة في مراجعة البيئة، مصر (25 سبتمبر -

02 أكتوبر 1992)، ص 26.

<sup>2</sup> - المرجع السابق، ص ص 22-23.



الجدول رقم (11.2) التقرير البيئي لشركة CDP حول نسب التلوث للشركات العالمية .

الرقم	إسم الشركة	نسبة التلوث
01	الشركات الصينية المنتجة للفحم	14.3%
02	شركة Aramco السعودية	4.5%
03	شركة Gazprom الروسية	3.9%
04	شركة إنتاج النفط الإيرانية الحكومية NIOC	2.3%
05	شركة ExxonMobil الأمريكية	2.0%
06	شركة Coal India الهندية	1.9%
07	شركة Pemex المكسيكية	1.9%
08	شركات الفحم الروسية	1.9%
09	شركة Shell Oil للنفط والغاز الأمريكية	1.7%

Carbon Disclosure Projec, Climate Changet Report ,United Kingdom 2016

وكانت شركات التدقيق البريطانية السبابة إلى إعداد وإصدار نموذج خاص بالتقرير البيئي بالإضافة إلى التقارير التي يصدرها المراجعون ولجان المراجعة والشكل التالي يوضح نموذج تقرير المراجعة البيئية حسب النموذج البريطاني.

## الشكل رقم (2-7) يوضح نموذج تقرير المراجعة البيئية حسب النموذج البريطاني.

## إلى شركة Sainsbury

يغطي التقرير البيئي لشركة (Sainsbury) في عام..... محلات السوبر ماركت المعروفة باسم (Sainsbury)، يرتبط ذلك الإيضاح بالتحقق من التقرير الموضوع على الإنترنت والمنفذ عن طريق مكتب Pricewaterhouse Coopers.

إن مديري شركة سينسبري مسئولين عن التقرير البيئي متضمنة إمكانية الاعتماد على المعلومات التي تم عرضها وجعلها متاحة لنا بصفتها معلومات ضرورية للاضطلاع بمسئولياتنا. إن الاحتفاظ وسلامة التقرير البيئي بموقع الشركة بالإنترنت يعتبر أيضا مسؤولية إدارة الشركة ولا يقبل مكتب Pricewaterhouse Coopers أي مسؤولية عن أي تغييرات تكون قد حدثت في المحتوى المحقق للتقرير منذ وضعه على الإنترنت. إن العمل المقرر أدناه قد تم تنفيذه لشركة (Sainsbury) وليس على مكتب PWC أي مسؤولية على أي استخدام أو تفسير للعمل المؤدي عن طريق الطرف الثالث.

## الأهداف Objectives

تعاقد مكتب (PWC) على الآتي:

1- فحص معلومات معينة في التقرير للتأكد للإدارة على أنه لم يصل لعلنا وجود أي تحريف جوهري على تلك المعلومات محل الفحص.

2- التعليق على الموقف الحالي للإدارة والتقرير البيئي للشركة تأسيسا على الملاحظات التي تم عملها أثناء عملية الفحص.

وتجدر الإشارة إلى أنه ليس هناك معايير عامة متعارف عليها للتقرير أو فحص معلومات الأداء البيئي، وأن البيانات البيئية تخضع لعدد من القيود الكامنة مقارنة بالبيانات المالية التي ترجع لكل من طبيعتها والطرق المستخدمة في تحديد أو تقرير البيانات. أيضا فليس هناك أية معايير حالية على التقرير عم المعلومات على الإنترنت. إن عملنا قد تم تخطيطه وأدائه للحصول على تأكيد معقول وليس تأكيد مرتفع على إمكانية الاعتماد على المعلومات المختارة في التقرير.

## أساس تكوين رأينا Basis Of Our Opinion

إن رأينا قد تأسس على العمل التالي:

فحص إمكانية الاعتماد على أساليب الرقابة الداخلية عند مستوى المجموعة التي تحكم المعلومات التي تم جمعها في التقرير.

تم الفحص على أساس اختباري للمعلومات ودليل الإثبات المؤيد لمؤشرات الأداء الأساسية المختارة والمتطلبات الخاصة بالشركة وفحص التقدم الذي تم إجراؤه في مواجهة تلك المتطلبات المختارة.

فحص التقرير بغرض اختبار مدى الاتساق مع نتائج عملنا.

إن المعلومات التي خضعت للفحص تم الإشارة إليها عن طريق وجود الرمز (V)، وجدير بالذكر فإنه عندما يظهر ذلك الرمز فإن الفحص يرتبط بالتاريخ فقط.

إن عملنا لا يتضمن الزيارات إلى محلات السوبر ماركت والمخازن أو المكاتب ولكن فقط يقتصر على المكتب الرئيسي للمجموعة في المملكة المتحدة، ومن خلال إجراء حوار مع الأعضاء العاملين بالشركة مع فحص التوثيق المؤيد.

### الرأي Our Opinion

على أساس العمل المؤدي لم يصل أي شيء لعلنا من شأنه يشير إلى أن المعلومات قد تم تحريفها جوهرياً.

### التعليقات Comments

أثناء عمليات الفحص قمنا بعمل عدد من الملاحظات والتوصيات عن عملية إعداد التقرير والتطوير الواسع للإدارة البيئية في شركة (Sainsbury) التي تقوم بالتقرير عنها لإدارتها. وتتمثل التعليقات الأساسية في الآتي:

أ- إن تضمين البيئة لأحد الشركات التابعة لشركة (Sainsbury) الذي تم لأول مرة في التقرير البيئي عن تلك السنة قد أتاح للشركة أن توفر تقرير كامل للأداء البيئي للمجموعة. أن التقرير عن البيانات البيئية لكافة الشركات التشغيلية يعتبر أمراً ضرورياً لإنجاز التقرير الشامل عن أداء المجموعة.

ب- هناك تحدي مستمر لشركة (Sainsbury) لتحسين جودة البيانات في التقرير. لقد تم إحراز تقدم عن طريق محلات السوبر ماركت لشركة (Sainsbury) من خلال وضع نظم للتقرير والتسجيل للبيانات البيئية متضمناً استخدام أشكال معيارية للتقرير عن البيانات. وهناك حاجة مع ذلك لوضع معايير إضافية للقياس والتقرير عن الطرق التي تستخدمها المجموعة لتوفير بيانات ملائمة على أساس زمني لكافة أعمال مشروعات المجموعة.

ت- لقد تم إحراز تقدم في إجراء تطوير إضافي للعمليات الخاصة بالإدارة والتقرير البيئي منذ تقرير السنة الأخيرة. وينبغي إتمام عمل إضافي لتحقيق تحديد أوضح للأدوار والمسئوليات الخاصة بالإدارة البيئية من خلال المجموعة ومن أجل تكوين نظام إدارة بيئة علم وشامل للمجموعة.

ث- بالارتباط بالممارسة الظاهرة فيما بين الشركات الرائدة، فإن الإدارة يجب أن تقوم بمراعاة عوائد التكامل الوثيق لبرنامج الإدارة البيئية للمجموعة مع التكامل مع أنشطة المسؤولية الاجتماعية الواسعة للشركة

بالارتباط بالممارسة الظاهرة فيما بين الشركات الرائدة، فإن الإدارة يجب أن تقوم بمراعاة عوائد التكامل الوثيق لبرنامج الإدارة البيئية للمجموعة مع التكامل مع أنشطة المسؤولية الاجتماعية الواسعة للشركة

مكتب Pricewaterhouse Coopers

المصدر: أمين السيد أحمد لطفي، المحاسبة والمراجعة عن التنمية المستدامة، الدار الجامعية، مصر، 2011، ص 255-257

### المطلب الثاني: تجربة الولايات المتحدة الأمريكية في مجال المراجعة البيئية :

تعتبر الولايات المتحدة الأمريكية من الدول التي عملت على سن تشريعات وقوانين داخلية لحماية البيئة وظهر ذلك جليا في قانون السياسة البيئية الذي إعتمه الكونجرس الأمريكي عام 1969<sup>1</sup> وفي عام 1987 أصدرت ولاية نيوجرسي New jersey الأمريكية قانونا لحماية البيئة والذي ينص على إجراء المراجعة البيئية لمعالجة الأضرار البيئية وإصدار بيان الأثر البيئي الي يلزم المشاريع بإجراء دراسة التأثير البيئي و المتابعة البيئية للمشروعات، رغم إمتناعها عن المساهمة في حماية البيئة العالمية والتوقيع على أغلب الإتفاقيات الدولية.

#### 1- وكالة حماية البيئة الأمريكية:

تعتبر وكالة حماية البيئة الأمريكية USEPA من أوائل من وضع إطار نظري للمراجعة البيئية وذلك في تقريرها الصادر سنة 1984 حيث قامت بإلزام الشركات الصناعية الأمريكية بتنفيذ تدقيق بيئي لكافة أنشطتها . وفي عام 1988 قامت بإعداد سياسة للمراجعة البيئية في المؤسسات الأمريكية . وقد أخذت المراجعة البيئية كذلك إهتمام الهيئات المحاسبية الأمريكية مثل المعهد الأمريكي للمحاسبين القانونيين AICPA الذي أدرج الإفصاح عن القضايا البيئية كأحد متطلبات المبادئ المحاسبية المقبولة قبولا عاما GAAP في سنة 2000 ومعهد التدقيق الداخلي الأمريكي IIA بالإضافة إلى إنشاء مجلس شهادة المدقق البيئي BEAC كمؤسسة مستقلة غير هادفة تمنح شهادة مراجع بيئي، وشهادات أخرى في المراجعة البيئية وهي: المراجعة القانونية البيئية ECA، ومراجع المواقع البيئية ESA<sup>2</sup>.

<sup>1</sup> -عثمان محمد غنيم، ماجدة أبو زنت، التنمية المستدامة، دار صفاء، الأردن، 2010، ص 147

<sup>2</sup> ناصر يوسف الزعبي وآخرون، نحو تطبيق التدقيق البيئي في الأردن، مجلة دراسات في العلوم الإدارية، الجامعة الأردنية، المجلد 53، العدد1، 2006، ص 1

كما تمنح وكالة حماية البيئة الأمريكية USEPA جائزة نجم الطاقة والتميز المستدام Energy star and Sustained Excellence بعد مراجعة بيئية شاملة للعديد من الشركات في العالم ومن هذه الشركات التي تحصلت على هذه الجائزة أكبر شركة لإنتاج السيارات في العالم شركة تويوتا Toyota والتي لها دليل إرشادي يعبر عن إلتزام الشركة إتجاه البيئة ورفع شعار تويوتا الخضراء Green Toyota<sup>1</sup> والأمر كذلك بالنسبة لشركة Toshiba اليابانية التي أكدت مختلف التقارير البيئية إلتزامها بحماية البيئة، وتطويرها لمعيار حسابي لقياس أثرها وفعاليتها البيئية .

كما تتولى وكالة حماية البيئة مسؤولية استعراض بيانات دراسة الأثر البيئي للمشاريع في الولايات المتحدة الأمريكية ، بموجب قانون السياسة البيئية الوطنية (NEPA). بالإضافة إلى دور هيئة الأوراق المالية SEC في حث الشركات الإفصاح عن الإلتزامات البيئية، والتكاليف المحتملة نتيجة الإلتزام بالقوانين البيئية .

وتفاعلا مع مما سبق ،فإن الوكالة الوطنية لحماية البيئة الأمريكية في نهاية عقد التسعينات من القرن الماضي قامت بإنشاء وتنفيذ أول برنامج في العالم لتشجيع المؤسسات داخل الولايات المتحدة الأمريكية وخارجها على تطبيق المحاسبة الإدارية البيئية ،كأهم مطلب للمراجعة البيئية ،مما يدعم عمليات إتخاذ القرار بتلك المؤسسات، ولقد بدأت وكالة حماية البيئة الأمريكية بالترويج لإستخدام وتطبيق المحاسبة الإدارية البيئية في المؤسسات بالإضافة إلى تطوير وحدة بحث متخصصة بالمحاسبة الإدارية البيئية والأدوات الإقتصادية الأخرى لحماية البيئة كالمراجعة البيئية<sup>2</sup>.

## 2- مكتب المحاسبة العام بالولايات المتحدة الأمريكية:

يقوم مكتب المحاسبة العام بمسؤولياته في المراجعة البيئية من منطلق السلطة التي يخولها له قانون الموازنة والمحاسبة لسنة 1921، وبمقتضى هذه السلطة فإن المكتب لا يحتاج إلى سلطات إضافية لمراجعة البيئة، ويرتكز عمله على مراجعة الأداء للقضايا البيئية، وفيما يلي بعض الأمثلة للأنشطة التي يراجعها مكتب المراجع العام في مجال مراجعة الأداء للقضايا البيئية.

قام مكتب المحاسبة العام (GAO) بمراجعة إستراتيجية الأداء لوكالة حماية البيئة الأمريكية (USEPA)، والتي تقوم بإعدادها وفقاً لمتطلبات قانون النتائج والأداء الحكومي لسنة 1993

<sup>1</sup> نجم عبود نجم مرجع سبق ذكره ،ص225

<sup>2</sup> -خالد عبد العزيز العطية، المحاسبة الإدارية البيئية كأداة للقياس والإفصاح عن التكاليف والمنافع البيئية بمنظمات الأعمال منشورات معهد التخطيط القومي، مصر، 2007، ص 5

Government Performance and Results ويتم ذلك من خلال الإجابة عن بعض الأسئلة وفقاً للإرشادات التي تضمنها القانون، وهي كالتالي<sup>1</sup>:

- 1- إلى أي مدى تعطي الإستراتيجية تصوراً واضحاً للأهداف الخاصة بوكالة حماية البيئة USEPA؟؛
- 2- كيف تناقش الإستراتيجية تخصيص الموارد على البرامج والأنشطة لتحقيق أهدافها؟؛
- 3- إلى أي مدى تضيي الإستراتيجية مصداقية على المعلومات الخاصة بأداء وكالة حماية البيئة EPA؟؛

○ وقد أوضح تقرير مكتب المحاسبة العام (GAT)، أن هناك قصوراً في قدرة وكالة حماية البيئة على تقييم كفاءة وفعالية برامجها وأنشطتها ويرجع ذلك إلى :

- عدم قابلية قياس بعض أهداف البرامج والأنشطة؛
- عدم إمكانية تحديد تأثير العوامل الخارجية على أهدافها الإستراتيجية مثل البرامج البيئية لمختلف الولايات الأمريكية والتي لا تخضع مباشرة لسلطة وكالة حماية البيئة؛
- عدم التخصيص الجيد للموارد لتحقيق أهداف الوكالة؛
- عدم تحديد إجراءات وأساليب التقييم الذاتي، مثال طرق وإجراءات رقابة الجودة لنظم البيانات من خلال الحاسب<sup>2</sup>.

#### - مراجعة السياسات المقترحة:

زاد اعتماد الكونجرس على مكتب المحاسبة العام (GAO) لمواجهة مضامين توجيهات السياسات البديلة، خصوصاً أن الكونجرس كان قد بدأ دراسة إجراءات تعديلات على العديد من قوانين البيئة، والتي تم سنّها من سنوات سابقة، ونتيجة لذلك تجاوز عدد من مهام مكتب المحاسبة العام (GAO) من الإجابة عن سؤال "ما مدى جودة عمل البرامج" إلى سؤال "هل توجد حاجة لتعديل الإطار العام نفسه لجعله أكثر فاعلية من حيث التكلفة ولتحسينه بطرق أخرى؟".

وقد أوضح مكتب المحاسبة العام في تقرير قدمه إلى الكونجرس أن عدم الوفاء بأهداف البرامج البيئية يرجع إلى عدم توجيه الأموال المتاحة بفاعلية لمواجهة المشكلات الأكثر خطورة، وقد أوصى التقرير بأن يعمل الكونجرس ووكالة حماية البيئة USEPA معاً من أجل تحقيق الأهداف التالية<sup>3</sup>:

<sup>1</sup>-General Accounting Office, Observations on EPA'S Annual Performance Plan, April 1998, pp.1-15-

<sup>2</sup>- IPID.P-P17-20.

<sup>3</sup> - الجهاز المركزي للمحاسبات، المؤتمر الدولي الخامس عشر للإنتوساي، دور ومسؤوليات الجهاز الرقابي الأعلى في مراجعة

- تحديد فرص لتحويل الموارد من المشكلات ذات المخاطر الأقل حدة إلى المشكلات التي لها مخاطر أكبر.
  - اتخاذ خطوات إيجابية نحو توعية الجماهير بالمخاطر البيئية.
- كما أن للمكتب سلطة التوصية باتخاذ إجراءات تصحيحية، ومتابعة التوصيات مع الجهة الخاضعة للرقابة.
- وبصفة عامة فقد أصدر مكتب المحاسبة العام (GAO) عددا من التقارير عن السياسة البيئية، واستعملتها كل من السلطتين التشريعية والتنفيذية في صنع قرارات سياسية.
- ومن أهم الصعوبات التي واجهت مكتب المراجع العام عند مراجعة الأداء للقضايا البيئية، عدم توافر معايير محددة، مما قد يضطره إلى اللجوء إلى أساليب أخرى مثل التحليل الاقتصادي والخبرات العلمية كأساس لعملية المراجعة، كما أوضح المكتب أن توافر قاعدة صلبة لأعمال المراجعة يتطلب، توافر المعرفة للمراجعين في مجالات قضايا البيئة مثل الاقتصاد والعلوم، والتدريب على طرق وتقنيات المراجعة مع أهمية الاستعانة بالخبراء في مختلف التخصصات<sup>1</sup>.

### 3- دور المعهد الأمريكي للمحاسبين القانونيين AICPA:

يعتبر المجمع الأمريكي للمحاسبين القانونيين American Institute Of Certified Public هو المنظمة التي ترعى مهنة التدقيق على نطاق العالم. أنشأ سنة 1887، ويضم الإتحاد أكثر من 400.000 عضو عبر العالم. يضم 145 دولة. حتى سنة 2016.

وقد أصدر المعهد الأمريكي للمحاسبين القانونيين AICPA: معايير المراجعة المتعارف عليها والتي تم إسقاطها على مختلف أنواع المراجعة ومن بينها المراجعة البيئية إلى ثلاثة أقسام كما يلي<sup>2</sup>:

#### 1-المعايير العامة:

تتعلق هذه المعايير بمؤهلات المراجع وجوده ما يقوم به وتتشكل من ثلاثة معايير نذكرها بالترتيب كما يلي:

البيئة (أ/ب)، مرجع سبق ذكره، ص ص 216-222.

<sup>1</sup> - الجهاز المركزي للمحاسبات، المؤتمر الدولي الخامس عشر للإنتوساى، الأساليب والتقنيات المستخدمة في مراجعة البيئة، مصر ، (25 سبتمبر -2 أكتوبر 1995)، ص ص 203-211

<sup>2</sup> - Hammini Allel, op. cit., P51.

معيار التأهيل العلمي والعملية والكفاءة المهنية؛

معيار الاستقلالية؛

معيار العناية المهنية؛

2- معايير العمل الميداني: تتعلق هذه المعايير بتقنيات المراجعة وتتشكل من ثلاثة معايير نذكرها بالترتيب كما يلي:

• معيار كفاية التخطيط والإشراف؛

• معيار تقييم نظام الرقابة الداخلية؛

• معيار كفاية الأدلة؛

3 معايير إعداد التقرير

3-1 معيار إعداد التقرير في حالة الرأي غير المتحفظ:

ويسمى بالتقرير النظيف حيث يبين أن القوائم المالية قدمت بشكل عادي، وكل من المركز المالي بالإضافة إلى نتائج العمليات والتدفقات والنقدية هي وفقا لمبادئ المحاسبة المتعارف عنها<sup>1</sup>.

3-2 معيار إعداد التقرير في حالة الرأي المقيد:

ويسمى بالتقرير التحفظي أي أن الرأي مقيد باستثناء، ويعني وجود مسائل يرتبط بها التقييد أي وجود تحفظات في ما تحتويه القوائم المالية.

3-3 معيار إعداد التقرير في حالة الرأي المعاكس:

ويسمى بالتقرير السالب أي أن القوائم المالية لا تقدم بشكل عادل كل من المركز المالي ونتائج العمليات والتدفقات النقدية للكيان بما يتفق مع مبادئ المحاسبة المتعارف عليها.

3-4 معيار إعداد التقرير في حالة الرأي الامتناع عن الرأي:

ويسمى بتقرير عدم إبداء الرأي بمعنى أن المراجع يعبر عن عدم إبداء رأيه بخصوص القوائم المالية.<sup>2</sup>

<sup>1</sup>- BELAIBOUD Mokhtar : Guide pratique d'audit financier et comptable, éditions la maison deslivres, Alger, 1982.,P14.

<sup>2</sup> -محمد تهايمي طواهر، مسعود صديقي، المراجعة و تدقيق الحسابات، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2003ص55.



4- دور معهد المدققين الداخليين الأمريكي IIA:

يصدرها معهد المدققين الداخليين الأمريكي (IIA) Institute of Internal Auditors هي هيئة مستقلة تأسست سنة 1941 وهذا لوضع معايير دولية خاصة بالتدقيق الداخلي يضم أكثر من 165 دولة ويمنح شهادة مدقق داخلي معتمد CIA والتي شملت كذلك الجانب البيئي وأصبحت من شروط تقلد وظيفة المراجع البيئي كذلك قام المعهد بإصدار مجموعة من المعايير وتسمى المعايير الدولية للممارسة المهنية للتدقيق الداخلي IPPF والتي يطبق بعضها في المراجعة البيئية الداخلية وتتمثل في :

1- معايير سمات المراجع الداخلي :

هي معايير خاصة بالأفراد والأشخاص الذين يؤدون أعمال المراجعة الداخلية<sup>1</sup> والجدول رقم (2-12): يوضح معايير السمات،

الجدول رقم (2-12): يوضح معايير سمات المراجع الداخلي :

رقم المعيار	البيان
IIAS1000	الأهداف، الصلاحيات والمسؤولية
IIAS1010	الاعتراف بتعريف التدقيق الداخلي، ومدونة قواعد السلوك، الأخلاقيات
IIAS1100	الإستقلالية والموضوعية
IIAS1110	الإستقلالية التنظيمية
IIAS1111	التفاعل المباشر مع المجلس
IIAS1120	الموضوعية الفردية
IIAS1130	العوامل المؤثرة على الإستقلالية
IIAS1200	الكفاءة و العناية المهنية
IIAS1210	المهارة
IIAS1220	العناية المهنية الازمة
IIAS1230	التطوير المهني المستمر
IIAS1300	تأكيد الجودة وبرامج التحسين

<sup>1</sup> - خلف عبد الله الوردات، دليل التدقيق الداخلي وفقا للمعايير الصادرة عن IIA، دار الوراق، الأردن، 2014، ص77

متطلبات برنامج تأكيد الجودة وبرامج التحسين	IIAS1310
التقييمات الداخلية	IIAS1311
التقييمات الخارجية	IIAS1312
التقارير المتعلقة ببرنامج تأكيد الجودة وبرامج التحسين	IIAS1320
استخدام "يتوافق مع المعايير الدولية للممارسة المهنية للتدقيق الداخلي"	IIAS1321
الإفصاح عن عدم التوافق	IIAS1322

المصدر: The Institute of Internal Auditors ; **International Standards for the Professional Practice of Internal Auditing (Standards)** , USA ,January 2017,P –P 3-9

## 2\_معايير الأداء:

فهي التي تصنف طبيعة أنشطة التدقيق الداخلي وتضع المقاييس النوعية التي يمكن أن يقاس رأي المراجعة الداخلية بواسطتها والمتمثلة في<sup>1</sup> :

- إدارة نشاط المراجعة الداخلية ؛
- التخطيط للمهمة؛
- تنفيذ المهمة؛
- إيصال النتائج؛
- مراقبة ورصد مراحل الإنجاز؛
- قبول الإدارة للمخاطر.

والجدول التالي يوضح معايير أداء المراجع الداخلي:

<sup>1</sup> - خلف عبد الله الوردات، مرجع سبق ذكره، ص77

## الجدول رقم (2-13): يوضح معايير الأداء Performance Standrad

رقم المعيار	البيان
IIAS2000	إدارة نشاط التدقيق الداخلي
IIAS2010	التخطيط
IIAS2020	التبليغ والموافقة
IIAS2030	إدارة الموارد
IIAS2040	السياسات والإجراءات
IIAS2050	التنسيق
IIAS2060	رفع تقارير إلى الإدارة العليا ومجلس الإدارة
IIAS2070	مورد الخدمات الخارجي ومسؤوليات الشركة في مجال التدقيق
IIAS2200	التخطيط للمهمة
IIAS2201	إعتبارات التخطيط
IIAS2210	أهداف المهمة
IIAS2220	نطاق المهمة
IIAS2230	تخطيط الموارد للمهمة
IIAS2240	برنامج عمل المهمة
IIAS2400	تنفيذ المهمة
IIAS2410	تحديد المعلومات
IIAS2420	جودة التبليغات
IIAS2421	الخطأ والسهو

استخدام عبارة "أنجزت وفقاً للمعايير الدولية للتدقيق لداخلي"	IIAS2430
الإفصاح على حالات عدم التوافق	IIAS2440
نشر النتائج	IIAS2440
الآراء العامة	IIAS2450
متابعة سير العمل	IIAS2500
إبلاغ قبول المخاطر	IIAS2600

المصدر: The Institute of Internal Auditors ; **International Standards for the Professional Practice of Internal Auditing (Standards)** , USA ,January 2017,P –P 10-20

### المطلب الثالث: التجربة الكندية في مجال حماية البيئة:

تعد كندا من الدول الرائدة في مجال المحافظة على البيئة وتحقيق التنمية المستدامة ، بالإضافة إلى وضع إطار وطني للمراجعة البيئية الحكومية وسنتطرق إلى تجربة كندا في مجال المراجعة البيئية من خلال :

#### 1- دور مكتب المراجع العام الكندي :

يلعب مكتب المراجع العام OAG في كندا دوراً مهماً وفعالاً في تحقيق ذلك، ففي عام 1990 أصدر أول خطة خضراء لمراجعة قضايا البيئة والتنمية المستدامة، وفي عام 1995 قامت الحكومة بإصدار "الدليل إلى حكومة خضراء" في إطار السياسة البيئية للدولة، والذي يعد مرشداً للإدارات عند إعداد إستراتيجيات التنمية المستدامة<sup>1</sup>. وتمثل مهام مكتب المراجع العام الكندي في إطار المراجعة البيئية الحكومية في النقاط التالية :

-يعين مراجع الحسابات العام الكندي للتنمية المستدامة المفوض الكندي للبيئة والتنمية المستدامة لمدة سبع سنوات ؛

<sup>1</sup>- Office of The Auditor General. **Greening the Government if Canada Strategies for sustainable Development**, (1998), pp7-9.

-يزود البرلمانين بتحليل موضوعي ومستقل وتوصيات حول جهود الحكومة الفيدرالية لحماية البيئة وتعزيز التنمية المستدامة؛

-رصد استراتيجيات التنمية المستدامة للإدارات الاتحادية والإشراف على عملية تقديم العرائض البيئية؛

-تدقيق إدارة الحكومة لقضايا البيئة والتنمية المستدامة من خلال التقارير المقدمة إلى البرلمان.

-الإهتمام بالاستقرار المالي الطويل الأجل، وتقديم تقارير عن الأجيال القادمة

## 2- دور مفوضية البيئة والتنمية المستدامة CESD

تم إنشاء مفوضية البيئة والتنمية المستدامة في عام 1995 بعد تعديل الحكومة لقانون المراجع العام الصادر في 1977.

وتقوم مفوضية البيئة والتنمية المستدامة بدورها في الحفاظ على البيئة ودعم التنمية المستدامة من خلال تحقيق الأهداف التالية<sup>1</sup>:

- إمداد البرلمان واللجان التشريعية بنتائج وتوصيات أعمال المراجعة والدراسات الخاصة لمساعدتها في اخذ عناصر البيئة والتنمية المستدامة في الاعتبار عند إعداد التشريعات؛
  - مساعدة الإدارات الاتحادية والمنظمات في إدخال اعتبارات البيئة والتنمية المستدامة عند اتخاذ القرارات، وإعداد السياسات والبرامج، وخلال عمليات التشغيل؛
  - زيادة وعي المواطنين الكنديين بحقوقهم وواجباتهم فيما يتعلق بقضايا البيئة والتنمية المستدامة؛
- ووفقاً للصلاحيات التي خولها قانون المراجع العام إلى مفوضية البيئة والتنمية المستدامة، قامت المفوضية بتكليف 24 إدارة اتحادية بإعداد إستراتيجيات التنمية المستدامة، بناء على الإشارات التي تضمنها "الدليل إلى حكومة خضراء"، وتهدف تلك الإستراتيجيات إلى الحفاظ على البيئة وتحقيق التنمية المستدامة من خلال السياسات والبرامج وعمليات التشغيل، الخاصة بكل إدارة<sup>2</sup>.

هذا وقد قامت المفوضية في عام 1997 بتطوير إستراتيجية مكتب المراجع العام لمراجعة قضايا البيئة والتنمية المستدامة من أجل العمل على تحقيق أهدافها، وذلك من خلال ثلاثة محاور رئيسية هي: أعمال المراجعة، الموارد البشرية، الأنشطة الإدارية، وكل محور ينقسم إلى أهداف فرعية أساسية وثنائية .

<sup>1</sup>-Office of The Auditor General, **Auditor General Act**, (1997), p, 23

<sup>2</sup> - **Ibid**, P24.

2-1 استراتيجية البيئة والتنمية المستدامة لمكتب المراجع العام:

للوصول إلى استراتيجية البيئة والتنمية المستدامة لمكتب المراجع العام تم وضع محاور فرعية متمثلة في :

2-1-1 إدخال مراجعة قضايا البيئة والتنمية المستدامة ضمن مراجعات مكتب المراجع العام.

والجدول التالي يوضح آليات إدخال مراجعة قضايا البيئة والتنمية المستدامة ضمن مراجعات مكتب المراجع العام النحو التالي:

جدول (2-14): آليات إدخال مراجعة قضايا البيئة والتنمية المستدامة ضمن مراجعات مكتب المراجع العام الكندي.

مقاييس الأداء	الأنشطة	الأهداف
<ul style="list-style-type: none"> <li>- نسبة النفقات المخصصة لمراجعة قيمة عائد الإنفاق لقضايا البيئة والتنمية المستدامة إلى باقي أعمال المراجعة.</li> <li>- عدد التقارير التي تصدرها المفوضية، الخاصة بمراجعة قضايا البيئة والتنمية المستدامة.</li> <li>- نسبة التوصيات التي قدمتها المفوضية وتم الأخذ بها.</li> <li>- نسبة أعضاء البرلمان الذين يعتقدون أن جهودات مكتب المراجع العام قد ساعدتهم على فهم أفضل لقضايا البيئة والتنمية المستدامة.</li> <li>- نسبة التقارير التي تقدمها المفوضية إلى البرلمان عن قضايا البيئة والتنمية المستدامة.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- إعداد موازنة لمراجعة قضايا البيئة والتنمية المستدامة.</li> <li>- إعداد المعايير والإرشادات اللازمة لعملية المراجعة.</li> <li>- تحديث منهجية مراجعة قيمة عائد الاتفاق بإدخال البعد البيئي.</li> <li>- التقرير عن التكاليف والالتزامات البيئية وفقاً لمعايير المحاسبة والمراجعة الدولية.</li> <li>التعاون بين فريق عمل المفوضية وباقي أعضاء مكتب المراجع العام.</li> </ul>	<p><b>الهدف الرئيسي</b></p> <p>إدخال مراجعة قضايا البيئة والتنمية المستدامة ضمن مراجعات مكتب المراجع العام.</p> <p><b>أهداف فرعية</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- توفير مصادر التمويل اللازمة لمراجعة قضايا البيئة والتنمية المستدامة.</li> <li>- عمل تغطية شاملة ومتوازنة لقضايا البيئة والتنمية المستدامة.</li> <li>العمل على تحقيق مصداقية التقارير التي يقدمها مكتب المراجع العام بشأن القضايا البيئية.</li> </ul>

المصدر: Office of The Auditor General, Auditor General, Sustainable Development

Strategy for the Office of the Auditor General, (1997), pp2-12

2-1-2 فحص مدى نجاح الإدارات والمنظمات في تحقيق أهداف وخطط عمل إستراتيجيات التنمية المستدامة الخاصة بها.

يعتبر فحص مدى نجاح الإدارات والمنظمات في تحقيق أهداف وخطط عمل إستراتيجيات التنمية المستدامة الخاصة بها، صلب عمل المراجعة البيئية الحكومية والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (2-15): يوضح آليات فحص مدى نجاح الإدارات والمنظمات في تحقيق أهداف وخطط عمل إستراتيجيات التنمية المستدامة الخاصة بها في كندا.

مقاييس الأداء	الأنشطة	الأهداف
<p>- نسبة الإدارات التي إلتزمت بإعداد إستراتيجيات التنمية المستدامة، والتقرير عن مدى تقدمها في تنفيذها، وفقاً للمعايير التي حددها مكتب المراجع العام.</p> <p>- نسب نجاح الإدارات في تحقيق أهداف إستراتيجية التنمية المستدامة.</p> <p>- نسب الأهداف القابلة للقياس وفقاً لإستراتيجيات التنمية المستدامة.</p> <p>- نسب الإدارات التي أحرزت تقدماً في تحسين أدائها البيئي والتقرير عن ذلك.</p>	<p>- تطوير المعايير المستخدمة في مراجعة إستراتيجيات التنمية المستدامة الخاصة بالإدارات.</p> <p>- تطوير المعايير اللازمة لمراجعة التقارير التي تعدها الإدارات والمنظمات عن مدى تقدمها في تنفيذ أهداف الإستراتيجيات.</p> <p>- مراجعة إستراتيجيات التنمية المستدامة، والتقرير عن ذلك.</p> <p>- مراجعة التقارير التي تعدها الإدارات عن تقدمها في تنفيذ الإستراتيجيات، والتقرير عن ذلك.</p> <p>- إعلام الإدارات بالمعايير التي حددها مكتب المراجع العام لمراجعة إستراتيجيات التنمية المستدامة.</p>	<p><b>1- هدف رئيسي</b></p> <p>فحص إلى أي مدى نجحت الإدارات والمنظمات في تحقيق أهداف وخطط عمل إستراتيجيات التنمية المستدامة الخاصة بها.</p> <p><b>هدف فرعي:</b></p> <p>الالتزام التام بالدور المسند إلى المفوضية بموجب قانون المراجع العام.</p>

المصدر: Office of The Auditor General, Auditor General, Op.Cit, pp2-12

3-1-2 إدارة قضايا البيئة والتنمية المستدامة..

تعتبر مساعدة الإدارات والمنظمات على زيادة مقدرتها على إدارة قضايا البيئة والتنمية المستدامة عامل أساسي للوصول إلى المراجعة الحكومية المتكاملة . والجدول التالي يوضح ذلك:  
جدول (2-16): يوضح إدارة قضايا البيئة والتنمية المستدامة في كندا.

مقاييس الأداء	الأنشطة	الأهداف
<p>- عدد التقارير والملاحظات المتعلقة بالتطبيقات الجيدة لإدارة قضايا البيئة والتنمية المستدامة.</p> <p>- نسبة ممثلي الإدارات والمديرين المقنعين بأن تقارير مكتب المراجع العام قد ساعدتهم على إدارة قضايا البيئة.</p> <p>- عدد الإدارات غير المكلفة بإعداد إستراتيجيات التنمية المستدامة، والتي قامت بالتقرير عن قضايا البيئة والتنمية المستدامة باستخدام وسائل أخرى.</p>	<p>- تطوير الأدوات المناسبة لمساعدة الإدارات على إدارة قضايا البيئة والتقرير عن التطبيقات الجيدة.</p> <p>- عمل مسح ميداني، لتبين مدى اقتناع ممثلي الإدارات بالتعاون مع مكتب المراجع العام.</p> <p>- تشجيع الإدارات غير المطالبة بإعداد الإستراتيجية، على التقرير عن قضايا البيئة والتنمية المستدامة باستخدام وسائل أخرى.</p>	<p>2- هدف رئيسي: مساعدة الإدارات والمنظمات على زيادة مقدرتها على إدارة قضايا البيئة والتنمية المستدامة.</p> <p>هدف فرعي: زيادة عدد التقارير والملاحظات التي تتناول التطبيقات الجيدة لإدارة قضايا البيئة والتنمية المستدامة.</p>

المصدر: Office of The Auditor General, Op.Cit, pp2-12



2-1-4 التوعية البيئية:

لا تتحقق المراجعة البيئية المتكاملة والتنمية المستدامة إلا لوجود توعية بيئية . والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (2-17): يوضح آليات التوعية البيئية في كندا

مقاييس الأداء	الأنشطة	الأهداف
<p>- عدد الالتماسات المقدمة.</p> <p>- نسبة الالتماسات التي تمت الاستجابة إليها.</p> <p>- مواقع الإنترنت التي تناقش قضايا البيئة والتنمية المستدامة.</p>	<p>- فحص المفوضية لمدى استجابة الإدارات للالتماسات التي يقدمها المواطنون الكنديون.</p> <p>- إعداد خطة اتصالات للتأكد من إدراك المواطن الكندي لدور المفوضية.</p>	<p>3- هدف رئيسي:</p> <p>زيادة وعي المواطنين الكنديين بحقوقهم وواجباتهم فيما يتعلق بقضايا البيئة والتنمية المستدامة.</p>

المصدر: Office of The Auditor General, Auditor General, Op.Cit, pp2-12

2-1-5 ترشيد استهلاك الموارد وتخفيض الآثار البيئية لمكتب المراجع العام.

لكي تتحقق العدالة البيئية لابد أن يكون جهد فعال للإدارة البيئية في حماية البيئة لكي تقون قدوة للآخرين والجدول التالي يوضح ذلك:

جدول (2-18): يوضح آليات ترشيد استهلاك الموارد وتخفيض الآثار البيئية لمكتب المراجع العام. الكندي.

مقاييس الأداء	الأنشطة	الأهداف
<p>- كمية المواد الكتابية التي يستخدمها كل موظف على مدار العام.</p> <p>- نسبة المستندات التي تم تخزينها عن طريق الحاسب الإلكتروني.</p>	<p>- إعداد وتنفيذ نظام للإدارة البيئية لمكتب المراجع العام.</p> <p>- تخفيض استهلاك المواد الكتابية.</p> <p>- شراء منتجات تتوافق مع البيئة.</p> <p>- تخفيض استهلاك الطاقة.</p>	<p>هدف رئيسي</p> <p>ترشيد استهلاك الموارد وتخفيض الآثار البيئية السلبية الناتجة عن الأنشطة اليومية لمكتب المراجع العام.</p>

<p>- كمية الفاقد من المواد الكتابية بالنسبة لكل موظف.</p> <p>- نسبة السيارات والأدوات التي تتوافق مع الشروط والمواصفات البيئية.</p>	<p>- تخصيص النفايات والعوادم.</p> <p>- حفظ الملفات الخاصة بأعمال المراجعة عن طريق الحاسب الإلكتروني.</p>	
---	--	--

المصدر: Office of The Auditor General, **Op.Cit**, pp2-12

### 3- إستراتيجية التنمية المستدامة لمكتب المراجع العام الكندي

ويتم تنفيذ إستراتيجية التنمية المستدامة لمكتب المراجع العام الكندي في إطار فلسفة التشغيل

الآتية<sup>1</sup>:

1- تتم مراجعة قضايا البيئة والتنمية المستدامة من خلال مراجعة قيمة عائد الإنفاق Value for Money Audit (V.M.A) مع إضافة البعد البيئي « E » إلى الكفاءة والفاعلية والاقتصاد، ويشمل ذلك الآتي:

- تقوم المفوضية بمراجعة إستراتيجيات التنمية المستدامة للإدارات الاتحادية للتأكد من توافقتها مع إرشادات "الدليل إلى حكومة خضراء" وأيضاً توافقتها مع المعايير التي أعدتها المفوضية.

- كما تقوم المفوضية بمراجعة التقارير التي تعدها الإدارات عن مدى تقدمها نحو تحقيق أهداف إستراتيجيات التنمية المستدامة.

2- تقوم المفوضية بعمل المزج بين الدراسات وأعمال المراجعة عند إعداد التقرير السنوي (التقرير الأخضر) المقدم إلى مجلس العموم.

3- تركيز أعمال المراجعة على التحقق من تنفيذ السياسات أكثر من صنعها حيث يتوافق ذلك مع السلطات المخولة لمكتب المراجع العام.

4- وفقاً لقانون المراجع العام تتلقى مفوضية البيئة والتنمية المستدامة نيابة عن مكتب المراجع العام الشكاوي المقدمة من المواطنين فيما يتعلق بقضايا البيئة والتنمية المستدامة، وتقوم المفوضية بإرسال الشكاوي إلى الإدارات الاتحادية المختصة، ومطالبتها بإرسال صورة من الرد على الشكاوي إلى

<sup>1</sup> - Common Wealth Auditors General Conference, **A Strategic Approach to Auditing for the Environment and Sustainable Development, Canada : a Country Paper**. (South Africa, Oct. 1999), pp10-13.

المفوضية خلال 120 يوما من تقديمها، وتقوم المفوضية بفحص الرد والتحقق منه والتقرير عن ذلك إلى مجلس العموم.

5- التقرير إلى مجلس العموم عن مدى نجاح الإدارات في تنفيذ أهداف الإستراتيجيات ومدى التقدم الذي تحققه.

6- استخدام فريق للمراجعة متعدد التخصصات، مع الاستعانة باللجان الاستشارية التي تساعد فريق المراجعة على تحديد القضايا التي يراجعها المتعلقة بالبيئة والتنمية المستدامة، وتحديد الهدف من المراجعة ومجال الخبرات المطلوبة للقيام بها.

7- مساعدة الإدارات الاتحادية والمنظمات لإعداد البنية الأساسية لاتخاذ القرارات والتقرير عن الأداء البيئي من خلال الآتي<sup>1</sup>:

#### - إعداد نظم المحاسبة عن التنمية المستدامة:

قامت مفوضية البيئة والتنمية المستدامة بتبني إعداد "مشروع المحاسبة عن التنمية المستدامة" على مستوى الإدارات الاتحادية، حيث قامت المفوضية بتنظيم ورشة عمل ضمت 17 إدارة اتحادية، وذلك لتطوير مقاييس الأداء البيئي، وتم التركيز على تطوير مجموعة من المقاييس المشتركة بين الإدارات، بما يساعد على قياس الأداء البيئي ومدى التقدم نحو تحقيق التنمية المستدامة.

#### - إعداد نظم الإدارة البيئية:

- قامت المفوضية بالاشتراك مع الهيئة الاتحادية لنظم الإدارة البيئية، ومركز الاستشارات البيئية، ووزارة البيئة الكندية بعمل دراسة لتقييم مناهج نظم الإدارة البيئية، وقامت بدراسة أفضل التطبيقات والعوائق التي تقابلها على مستوى القطاع الخاص والإدارات الاتحادية والمنظمات وذلك من خلال عقد لقاءات مع ممثلي الهيئات الاستشارية، والقائمين بإعداد المعايير، والمديرين المسؤولين عن شؤون البيئة بالمنظمات، وقامت المفوضية بإعداد قائمة استقصاء لتقييم نظم الإدارة البيئية، وذلك للتعرف على أفضل التطبيقات لنظم الإدارة البيئية، وشجعت المفوضية CESD إعداد نظم الإدارة البيئية من خلال معيار أيزو 14001، حيث أنه قد لاقى قبولا في 67 دولة من دول العالم ويتوافق مع مفهوم التنمية المستدامة، وتقوم مفوضية البيئة والتنمية المستدامة بمراجعة نظم

<sup>1</sup> - Office of The Auditor General. **Impiementing Sustainable Development Strategies**, CNADA, (1999), pp6-11.

Office of The Auditor General. **A Strategies Approach to Auditing for Environment and Sustainable Development**, .CNADA (1997), p16.

الإدارة البيئية للإدارات الاتحادية استناداً إلى معيار أيزو 14010، 14011 وإعداد برنامج المراجعة وفقاً لذلك.

- إعداد المعايير الخاصة بالمراجعة البيئية :

أوضحت المفوضية أن مساعدة الإدارات الاتحادية في بناء البيئة الأساسية يتطلب العمل والتعاون مع الإدارات الاتحادية والهيئات الاستشارية، ووزارة البيئة من أجل تطوير الحالات العملية للوصول إلى أفضل التطبيقات، لاستخدامها كمعايير للمراجعة.

ومن أجل المحافظة على استقلالية مكتب المراجع العام، فإن أعضاء الفريق المشاركين في إعداد المعايير، ليسوا هم القائمين بأعمال المراجعة، وذلك للعمل على تحقيق مصداقية تقارير مكتب المراجع العام.

ونرى تميز التجربة الكنية في مجال المراجعة البيئية وذلك بإشراف مكتب المراجع العام بكندا، على مهمة المراجعة البيئية الحكومية وبمساعدة مفوضية البيئة والتنمية المستدامة CESD .

**المبحث الثالث: تجارب الدول العربية**

تتفاوت المشكلات البيئية من منطقة عربية إلى أخرى، خاصة في الدول النفطية مما أدى إلى عدم التماثل في الآليات المستخدمة في حماية البيئة فهناك دول تعتمد على الآليات القانونية وأخرى تعتمد على الآليات الاقتصادية، وهناك دولة متأخرة في مجال حماية البيئة نتيجة التخلف وتفاقم المشكلات الاجتماعية كالفقر والبطالة ويغلب نوع المراجعة البيئية الحكومية في الدول العربية .

**المطلب الأول: تجارب دول الخليج العربي في مجال المراجعة البيئية:**

تعتبر دول الخليج العربي من الدول النفطية مما أدى إلى تنامي المشكلات البيئية الناجمة عن استخراج البترول والغاز بأنواعه المختلفة، الأمر الذي أدى بهذه الدول إلى السعي نحو سن تشريعات خاصة بحماية البيئة بالإضافة إلى المراجعة البيئية للشركات المتعددة الجنسيات التي تعمل في مجال المحروقات.

**1- تجربة المملكة العربية السعودية في مجال المراجعة البيئية :**

تولي المملكة العربية السعودية أهمية قصوى لحماية البيئة والمحافظة عليها؛ حيث نصت المادة (32) من نظام الحكم على أن (تعمل الدولة على المحافظة على البيئة، وحمايتها، وتطويرها، ومنع التلوث عنها). كما اشتملت رؤية المملكة 2030 في مضامينها على (أن حفاظنا على بيئتنا ومكوناتها الطبيعية من واجباتنا الدينية، والأخلاقية، والإنسانية، ومن مسؤولياتنا تجاه الأجيال القادمة، ومن المقومات الأساسية لجودة حياتنا). ولتحقيق ذلك، فقد أُفِرَّ ضمن برنامج التحول الوطني (17) مبادرة لحماية البيئة وتطوير خدمات الأرصاد، بالإضافة إلى مبادرتين لتنمية الغابات والمراعي وتطوير المتنزهات الوطنية واستثمارها.

وقد تأسست وزارة البيئة استناداً إلى الأمر الملكي رقم (أ/133) بتاريخ 1437/07/30هـ القاضي بتعديل اسم وزارة الزراعة ليكون وزارة البيئة والمياه والزراعة ونقل المهام والمسؤوليات المتعلقة بالبيئة إليها. بالإضافة إلى ذلك قامت المملكة العربية السعودية بإصدار العديد من القوانين والتنظيمات الخاصة بالمراجعة البيئية بداية من سنة 1990 إلى يومنا<sup>1</sup>

ومن مجالات إهتمام المملكة العربية السعودية بحماية البيئة والمراجعة البيئية :

<sup>1</sup> -صالح عبد الله السعد، المراجعة البيئية في المملكة العربية السعودية، مجلة الإقتصاد والإدارة، جامعة الملك عبد العزيز، المجلد 21، العدد 2، السعودية، 2007، ص 94.

### 1-1 تأسيس وكالة حماية البيئة السعودية:

وتمت الموافقة على تأسيس وكالة البيئة بالقرار الوزاري رقم 1438/1/115 بتاريخ 1438/02/16 هـ. والتي من مهامها<sup>1</sup>:

- هي الجهة المسؤولة عن إعداد السياسات، والاستراتيجيات، والتشريعات البيئية، وبرامج التوعية، والدراسات والبحوث البيئية؛
- الإشراف والمتابعة لأعمال الأرصاد وأنشطتها؛
- المحافظة على النظم البيئية والتنوع الأحيائي؛
- الإشراف على أراضي المراعي، والغابات، والمنتزهات الوطنية، وتنميتها، وإدارتها إدارة بيئية مستدامة؛
- إعداد خطط وبرامج التكيف مع التغيرات المناخية بالتعاون مع الجهات ذات الصلة للحد من تأثيرات التغيرات المناخية؛
- مكافحة التصحر وحماية البيئة البحرية والساحلية؛
- تفعيل الشراكة مع الجمعيات والناشطين في المجال البيئي؛
- مد جسور التعاون مع الجامعات ومراكز الأبحاث المعنية بالبيئة؛
- المشاركة والمتابعة للاتفاقيات البيئية؛
- التعاون الإقليمي والدولي في مجالات قطاع البيئة؛
- الاستثمار الأمثل للثروة المائية عبر الترشيد واستخدام المياه المعالجة والمتجددة؛
- التأسيس لمشروع متكامل لإدارة النفايات والعمل على حماية الشواطئ والمحميات.

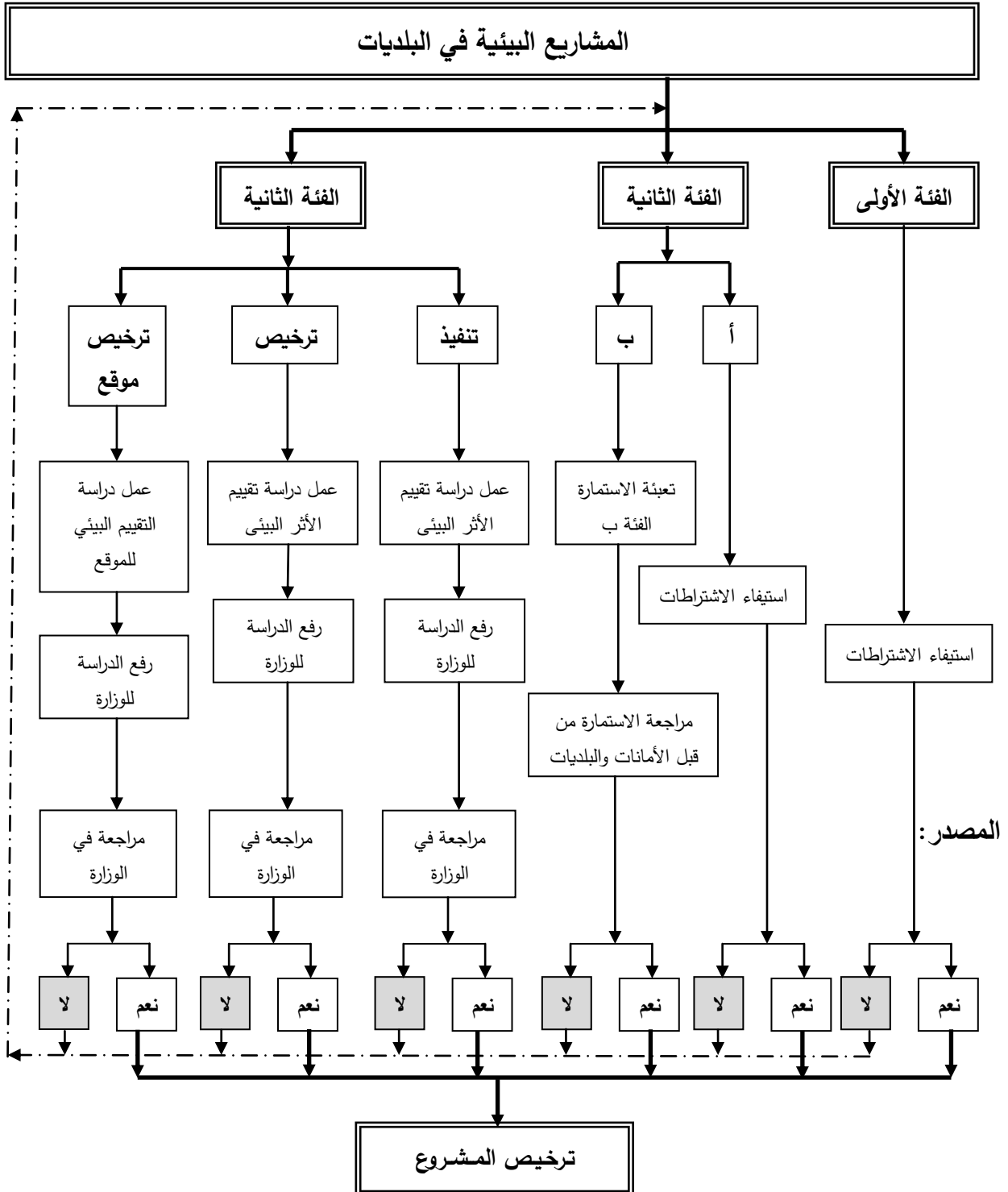
### 1-2-2 دور ديوان المراقبة العامة السعودي: نشئ ديوان المراقبة العامة في المملكة العربية السعودية

عام 1391 هـ الموافق 1971 م بموجب المرسوم الملكي رقم م/9 و بتاريخ 1391/2/11 هـ وقد حدد النظام اختصاصات الديوان في الرقابة المالية اللاحقة ورقابة الالتزام بالأنظمة المرعية. بالإضافة إلى إعداد تقارير بيئية سنوية إلى المنظمات الدولية. ومن جهود ديوان المراقبة العامة في مجال الرقابة على البيئة:<sup>2</sup> وتم إعداد نموذج خاص دراسة التأثير البيئي والمتابعة البيئية حسب الشكل التالي:

<sup>1</sup> - <https://www.mewa.gov.sa/ar/Ministry/Agencies/EnvironmentAgency/Pages/AboutUs.aspx>

<sup>2</sup> - سلطان بن مرزوق العتيبي، الرقابة البيئية من المنظور الإستراتيجي والرقابي، مجلة الرقابة المالية، السنة 25، العدد 52، المجموعة العربية للأجهزة العليا للرقابة المالية والمحاسبة، تونس جوان 2008، ص 08

الشكل رقم (2-8) يوضح مراحل دراسة التأثير البيئي والمتابعة البيئية للمشاريع حسب النموذج السعودية.



المصدر : وزارة الشؤون البلدية والقروية، دليل التقييم البيئي للمشاريع البلدية، المملكة العربية السعودية، 2005، ص 69

## 2- التجربة الكويتية في مجال المراجعة البيئية:

تعتبر دولة الكويت من الدول الرائدة في حماية البيئة في الدول العربية وتتمثل مساهمة الكويت في مجال المراجعة البيئية كآلاتي:

### 2-1- إنشاء الهيئة العامة للبيئة :

نشأت الهيئة العامة للبيئة بناء على القرار 21 لعام 1995 والمعدل تحت رقم 16 لعام 1996 وتختص الهيئة بالقيام بكافة الأعمال والمهام الكفيلة بحماية البيئة في البلاد وعلى وجه الخصوص في مجال المراجعة البيئية كما يلي<sup>1</sup>:

- الإعداد والإشراف على تنفيذ خطط عمل متكاملة تشمل جميع ما يتعلق بحماية البيئة في المدى القريب والبعيد، وذلك بالتنسيق مع الأجهزة المعنية بالدولة في ضوء السياسات البيئية؛
- إشراف الهيئة على الأنشطة والإجراءات والممارسات المعنية بحماية البيئة ومتابعتها وتقييمها؛
- تعريف الملوثات وتحديد المعايير لجودة البيئة وإعداد مشروعات القوانين واللوائح والنظم والاشتراطات الخاصة بحماية البيئة ومتابعة تنفيذها ووضع الضوابط اللازمة لمنع وتقليل ومكافحة التلوث البيئي وذلك بالتنسيق مع الجهات المعنية بالدولة؛
- تطوير وتنفيذ السياسة البيئية الشاملة وبرامج المراقبة المستمرة للمعايير والمؤشرات البيئية في كافة القطاعات البيئية والقيام بعمليات الرصد والقياس البيئي والمتابعة المستمرة لجودة البيئة ؛
- إعداد نظام لتقييم المردود البيئي لمشاريع الدولة المختلفة وتطوير الدلائل الاسترشادية والإجراءات اللازمة وإبداء الرأي بشأنها قبل إقرار تنفيذها من الجهات المعنية.
- دراسة التقارير البيئية التي تقدم إليها عن الأوضاع البيئية في البلاد واتخاذ اللازم بشأنها ، وإعداد تقرير سنوي يشمل كل من الوضع البيئي العام والأداء البيئي لمؤسسات الدولة في دولة الكويت.
- منح الموافقة للشركات والمؤسسات والمكاتب الاستشارية المتخصصة في إعداد دراسات تقييم المردود البيئي أو تقديم الاستشارات البيئية أو التدقيق البيئي، والجهات العاملة في مجال الخدمات والمختبرات البيئية لممارسة هذه الأنشطة.
- إنشاء وتطوير قاعدة بيانات بيئية شاملة للدولة والعمل على تحسين آليات اتخاذ القرارات البيئية وتحقيق الربط الإلكتروني مع مؤسسات الدولة وتبادل البيانات فيما بينها.

<sup>1</sup> - <https://www.epa.org.kw/article.php?id=21> - الهيئة العامة للبيئة



- وضع المعايير والاشتراطات الواجب على أصحاب المشروعات والمنشآت تنفيذها واتخاذ الاجراءات التي ينص عليها ضد المخالفين لهذه المعايير والشروط.

## 2-2- دور ديوان المحاسبة الكويتي في المراجعة البيئية:

تنفيذ لنص المادة ( 151 ) من دستور دولة الكويت صدر القانون رقم 30 لسنة 1964 " بإنشاء ديوان المحاسبة بتاريخ 7 يوليو 1964 وتعديلاته ، نصت المادة الأولى منه على أن: "تتشأ هيئة مستقلة للمراقبة المالية تسمى ديوان المحاسبة وتلحق بمجلس الأمة" بهدف تحقيق رقابة فعالة على الأموال العامة بما يكفل حمايتها وضمان استخدامها الاستخدام الأمثل. ومنذ ذلك التاريخ والديوان يمارس مهامه واختصاصاته وفقا لقانون إنشائه ويعمل على تطوير أساليب ممارسته لرقابته وزيادة فعاليتها وتطوير آفاق التعاون مع الجهات المشمولة برقابته. كما يساهم في تطوير المراجعة البيئية الحكومية من خلال عقد العديد من الندوات والدورات التدريبية في هذا المجال. ومن التحديات في مجال المراجعة البيئية والتي تم إتقادها بين 9 الى 13 نوفمبر 2014.<sup>1</sup>

وتتركز المحاور الرئيسة لمراجعة قضايا البيئة حسب ديوان المحاسبة بدولة الكويت في التقييم الدوري لتحديد مدى سلامة تنفي سياسات البيئة بواسطة السلطة العامة ، والتأكد من أن الأداء البيئي إنما يتم طبقا لما نصت عليه القوانين واللوائح والإلتزامات الدولية في مجال البيئة.<sup>2</sup>

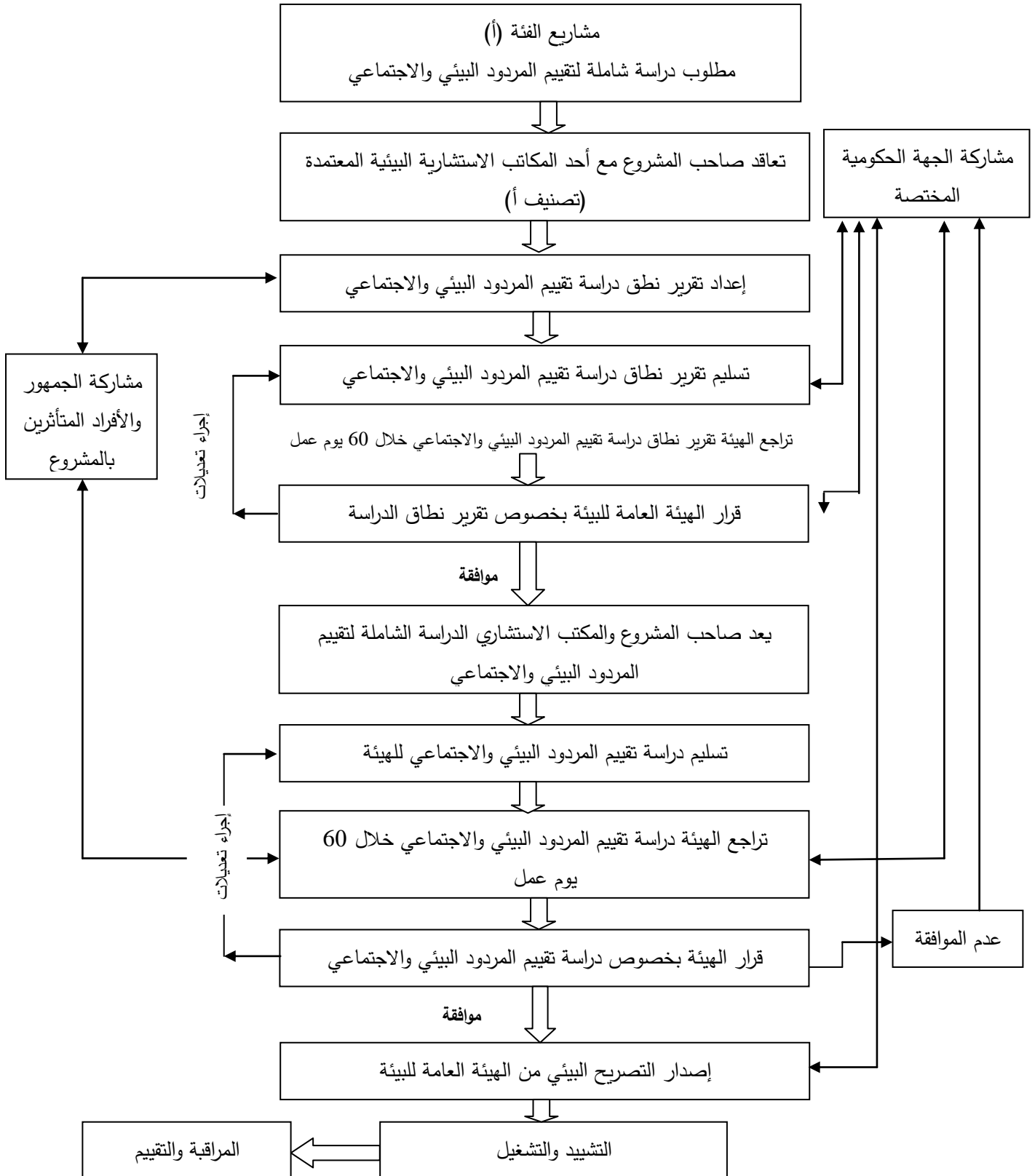
## 2-3- إعداد نموج خاص بتقييم المردود البيئي والاجتماعي :

قامت دولة الكويت بأعداد نموج خاص بعملية تقييم المردود البيئي والاجتماعي للمشاريع وخصوصا المشاريع من الصنف أ المؤثرة على البيئة والشكل التالي يوضح ذلك :

<sup>1</sup> <http://alwatan.kuwait.tt/articledetails.aspx?id=399650> 15-11-2014

<sup>2</sup> - عبد الحميد احمد احمد شاهين، الدور الاقتصادي للمراجعة الخارجية في مجال إدارة المخلفات الصلبة لتحقيق التنمية، المستدامة داخلة مقدمة في المؤتمر الدولي حول المحاسبة في مواجهة التغيرات الإقتصادية والسياسية المعاصرة"، كلية التجارة، جامعة القاهرة 27 سبتمبر 2014 ،ص2

الشكل رقم (2-9): عملية تقييم المردود البيئي والاجتماعي لمشاريع الفئة (أ)



المصدر: إدارة التخطيط وتقييم المردود البيئي، نظام تقييم المردود البيئي والاجتماعي في دولة الكويت، الكويت 2016، ص21

### 3- تجربة سلطنة عمان:

إهتمت سلطنة عمان بحماية البيئة والحفاظ عليها وبذلت جهوداً كبيرة في هذا المجال حيث أصدرت العديد من القوانين والقرارات وأهمها المرسوم السلطاني رقم 2001/114 بإصدار قانون حماية البيئة ومكافحة التلوث والذي ركز على دراسة تقويم التأثير البيئي كأحد أهم متطلبات المراجعة البيئية.<sup>1</sup> وتمنح سلطنة عمان "جائزة السلطان قابوس لحماية البيئة" عن طريق منظمة اليونسكو، لكل الشركات الصديقة للبيئة ما أهل السلطنة في عام 2010م للحصول على المركز الأول عالمياً في السياحة البيئية.<sup>2</sup>

بالإضافة إلى إنشاء مركز مراقبة عمليات التلوث في سلطنة عمان من منطلق الزيادة المطردة للمخاطر التي تهدد البيئة العمانية نتيجة التطور المتنامي في جميع المجالات وما تشهده المنطقة من حروب وأزمات كالزلازل والعواصف الرملية والأعاصير إلى جانب المخاطر الصناعية كحوادث السفن وتسرب المواد الخطرة في الهواء الجوي أو في مياه البحر.

### 4- تجربة دولة قطر:

قامت دولة قطر كغيرها من دول الخليج سن تشريعات وقوانين خاصة بالبيئة ومنها من له علاقة بالمراجعة البيئية وخصوصاً المادة 11 من قانون حماية البيئة القطري لسنة 2002 حيث أُلزم جميع الجهات الإدارية مراعاة الاعتبارات البيئية وإعطائها أولويات متقدمة ودمج هذه الاعتبارات في جميع مراحل ومستويات التخطيط وجعل التخطيط البيئي جزءاً لا يتجزأ من التخطيط الشامل للتنمية في جميع المجالات الصناعية والزراعية والعمرانية وغيرها.<sup>3</sup>

كما قامت دولة قطر بإنشاء هيئة تعنى بالرصد والمراجعة البيئية على مستوى كل بلدية تقدم تقريرها السنوي إلى وزارة البلدية والبيئة.<sup>4</sup> كما تعتبر دولة قطر من الدول العربية التي تلزم الشركات بإعداد تقرير

<sup>1</sup> - علي إبراهيم طلبة، دور الأجهزة الرقابية في مراجعة البيئة رؤية مستقبلية في سلطنة عمان مجلة الإداري الصادرة عن معهد الإدارة العامة، سلطنة عمان السنة 29 العدد 111، ديسمبر 2007، ص 42

<sup>2</sup> - حماية البيئة ومكافحة التلوث أساس التنمية المستدامة بسلطنة عمان 2016، 2016-01-19

<http://www.misralbalad.com/page.php?id=52158#.WY9orFUjHIU>

<sup>3</sup> - المرسوم الأميري رقم 30، المتعلق بقانون حماية البيئة القطري، دولة قطر، 2002، ص 09

<sup>4</sup> - وزارة البيئة والبلدية القطرية

<http://www.mme.gov.qa/cui/view.dox?id=1439&siteID=1&contentID=4635> 26/01/2017

حول مسؤوليتها الإجتماعية وتعتبر شركة قطر غاز QATARGAZ رائدة في مجال إدارة الاستدامة والمسؤولية البيئية والإجتماعية.<sup>1</sup>

### 5- تجربة دولة البحرين :

لا يزال الاهتمام بموضوع المراجعة البيئية في مملكة البحرين ضعيفاً ولا يتناسب مع الجهود التي تبذلها المملكة في المحافظة على البيئة من خلال صدور القوانين والتشريعات الملزمة للشركات والمنشآت بالمحافظة على البيئة، رغم إنضمام البحرين إلى الإتفاقية الدولية لمنع تلوث البحر بالنفط لعام 1954.<sup>2</sup> ويعود ذلك لعدم وجود معايير خاصة بمهنة المحاسبة والمراجعة في مملكة البحرين وكذلك غياب دور الهيئات البيئية في تشريع قوانين ومتطلبات حماية البيئة من الآثار التي تسببها القطاعات الصناعية الكبرى تتماشى مع الرؤية الاقتصادية لمملكة البحرين 2030<sup>3</sup> ولا يوجد تفويض لديوان الرقابة المالية والإدارية من القيام بهذا الدور في المراجعة البيئية، . وتعتمد مملكة البحرين كذلك على المجلس الأعلى للبيئة<sup>4</sup> والذي يعمل على ضمان التزام المنشآت الصناعية والخدمية بالاشتراطات البيئية وتوافقها مع المعايير البيئية التي حددتها المراسيم والقوانين الوزارية ذات العلاقة بالبيئة. ويضم المجلس الأعلى للبيئة كوادراً فنية متخصصة تملك الخبرة والكفاءة في جوانب بيئية متعددة تؤهلهم لتحقيق ذلك. ويتم تنفيذ هذا البرنامج من خلال الزيارات الدورية التي يقوم بها المفتشين والأخصائيين وكذلك من خلال مراجعة التقارير الدورية التي يتم استلامها من هذا المنشآت. ومن بين أبرز المحاور البيئية التي يركز عليها هذا البرنامج هو التحقق من التزام الأنشطة الخدمية والصناعية القائمة لأحكام القرار الوزاري رقم (10) لسنة 1999 بشأن المقاييس البيئية (الهواء والماء) وتعديلاته، والقرار الوزاري رقم (3) لسنة 2005 بشأن الاشتراطات و المعايير البيئية في أماكن العمل، والقرار الوزاري رقم (5) لسنة 2005 بشأن الشروط البيئية اللازم توافرها في مواقع الأنشطة الخدمية.

<sup>1</sup> - تقرير المسؤولية الاجتماعية لقطرغاز سنة 2010 ص.19

<sup>2</sup> - أحمد النكلاوي، أساليب حماية البيئة العربية من التلوث، مدخل إنساني، أكاديمية تنافس العربية للعلوم الأمنية، السعودية، 1999، ص133

<sup>3</sup> - جريدة الوطن البحرينية، <http://alwatannews.net>، 2016/09/20

المجلس الأعلى للبيئة

<http://www.sce.gov.bh/%D9%86%D8%A8%D8%B0%D8%A9?cms=iQRpheuphYtJ6pyXUGiNqkPOz%2b%2f>

<sup>4</sup> - 2017/09/12b75LZ

## 6- تجربة الإمارات العربية المتحدة:

تعتبر دولة الإمارات من الدول العربية التي واكبت الإتجاهات الدولية في إصدار قانون موحد وشامل لحماية البيئة عام 1999.<sup>1</sup> وتعمل حكومة دولة الإمارات على تحقيق الاستدامة البيئية في إطار تشريعي وتنظيمي، يساعد في المحافظة على البيئة ومواردها الطبيعية، وتحظر أية سلوكيات قد تشكل خطراً عليها مثل إلقاء النفايات البحرية. كما تبنت الدولة عدة تقنيات للمحافظة على الموروث الجيني للنباتات المحلية في الدولة.

وجاء استحداث "وزارة البيئة والمياه" في التشكيل الوزاري الذي تم في شهر فبراير عام 2006 ليمثل مرحلة جديدة في مسيرة العمل البيئي الإماراتي في إطار استراتيجية حكومية متكاملة، وهي إشارة واضحة للدلالة على تنامي الاهتمام بقضية البيئة والقضايا المرتبطة بها، وفي مقدمتها قضية المياه التي تشكل أحد أهم أولويات القضايا البيئية في الدولة. أما تعزز هذه الخطوة التزام دولة الإمارات العربية المتحدة بقضية المحافظة على البيئة وتحقيق أهداف التنمية المستدامة. وتم كذلك إصدار القانون الاتحادي رقم 24 لسنة 1999 في شأن حماية البيئة وتنميتها والذي تضمن دراسة التأثير البيئي والمتابعة البيئية للمشروعات<sup>2</sup>.

## المطلب الثاني: التجربة المصرية في مجال المراجعة البيئية

تحتل مصر المرتبة الأولى عربياً من حيث التلوث البيئي بالإضافة إلى المشاكل البيئية الأخرى وذلك بسبب الكثافة السكانية وغياب مخطط مستدام لتسيير المناطق الصناعية ولم تلقى المراجعة البيئية في مصر الإهتمام الكافي إلا في السنوات الأخيرة خاصة بعد صدور قانون البيئة بهدف إنقاذ البيئة المصرية من آثار الإسراف والتلوث وإستنزاف المواد الطبيعية ويمكن تلخيص أهم الجهود المبذولة في مصر لحماية البيئة ودعم المراجعة البيئية فيما يلي:

## 1- دور وزارة البيئة المصرية:

لقد أنشئ جهاز شئون البيئة برئاسة مجلس الوزراء بموجب القانون رقم 4 لسنة 1994 في شأن حماية البيئة ليحل محل جهاز شئون البيئة السابق إنشأؤه بموجب القرار الجمهوري رقم 631 لسنة

<sup>1</sup> -بدرية عبد الله العوضي، تشريعات بيئية مختارة لحماية البيئة العربية نحو تشريع فاعل لمواجهة التحديات البيئية، مداخلة في ندوة حول دور التشريعات والقوانين في حماية البيئة العربية، الإمارات، 2005، ص 200.

<sup>2</sup> -الهيئة الاتحادية للبيئة، أضواء على حماية البيئة في دولة الإمارات العربية المتحدة، منشورات وزارة البيئة والمياه، الإمارات العربية المتحدة، 04 فيفري 2017.

1982. ويعتبر جهاز شؤون البيئة هو الجهاز التنفيذي للوزارة. وقد وضعت الوزارة 16 مبدأ خاص بالتنمية المستدامة في إطار الرؤيا المصرية للتنمية المستدامة.<sup>1</sup>

**1-1 مهام جهاز شؤون البيئة (وزارة البيئة المصرية):** ووفقا للقانون يتمثل دور جهاز شؤون البيئة في الآتي<sup>(2)</sup>:

- رسم السياسة العامة وإعداد الخطط اللازمة للحفاظ على البيئة وتمييتها، ومتابعة تنفيذها بالتنسيق مع الجهات الإدارية المختصة؛
- إعداد مشروعات القوانين والقرارات المتعلقة بتحقيق أهداف الجهاز وإبداء الرأي في التشريعات المقترحة ذات العلاقة بالمحافظة على البيئة.
- إعداد الدراسات عن الوضع البيئي وصياغة الخطة القومية لحماية البيئة والمشروعات التي تتضمنها وإعداد الموازنة التقديرية لكل منها.
- وضع المعايير والإشترطات الواجب على أصحاب المشروعات والمنشآت الإلتزام بها قبل الإنشاء وأثناء التشغيل.
- المتابعة الميدانية لتنفيذ المعايير والإشترطات التي تلتزم الأجهزة والمنشآت بتنفيذها واتخاذ الإجراءات التي ينص عليها القانون ضد المخالفين لهذه المعايير والشروط.
- وضع المعدلات والنسب اللازمة لضمان عدم تجاوز الحدود المسموح بها للملوثات والتأكد من الإلتزام بهذه المعدلات والنسب.
- وضع أسس وإجراءات تقييم التأثير البيئي للمشروعات.
- متابعة تنفيذ الإتفاقيات الدولية والإقليمية المتعلقة بالبيئة.
- حصر المؤسسات والمعاهد الوطنية وكذلك الكفاءات التي تسهم في إعداد وتنفيذ برامج المحافظة على البيئة والاستفادة منها في إعداد وتنفيذ المشروعات والدراسات التي تقوم بإعدادها.
- إعداد التقارير الدورية عن المؤشرات الرئيسية للوضع البيئي ونشرها بصفة دورية.
- إعداد تقرير سنوي عن الوضع البيئي يقدم إلى رئيس الجمهورية ومجلس الوزراء وتوضع نسخة منه في مجلس الشعب، ويتمثل هذا بمثابة تقرير المراجعة البيئية.

<sup>1</sup> -اللجنة الوطنية للتنمية المستدامة، نحو إستراتيجية وطنية للتنمية المستدامة، منشورات وزارة شؤون البيئة، مصر ص-ص 23\_27

<sup>(2)</sup> المادة (2)،و المادة (5).من القانون رقم 4 لسنة 1994 الخاص بشؤون حماية البيئة ،مصر 1994

ومع بدء سريان القانون 4 لسنة 1994 شهد جهاز شؤون البيئة مرحلة جديدة لإعادة الهيكلة، حيث أصبح يضم الهيكل الجديد في شكله الأولي، أربعة قطاعات رئيسية هي: إدارة نوعية البيئة، المعلومات والنوعية العامة، قطاع الشؤون الفنية والإدارية<sup>1</sup>.

**1-2 النموذج الخاص بالمتابعة البيئية :** وقد قام جهاز شؤون البيئة بإستحداث نموذج خاص ب المتابعة البيئية للمشروعات وتصنيف المشروعات إلى ثلاث فئات تبعا لشدة الأثار البيئية المحتملة لكل فئة كالتالي<sup>2</sup>:

- مشروعات القائمة البيضاء للمنشآت والمشروعات ذات الأثار البيئية الضئيلة.
- مشروعات القائمة الرمادية للمنشآت والمشروعات التي يمكن أن تحدث آثار بيئية هامة.
- مشروعات القائمة السوداء للمنشآت والمشروعات التي تتطلب عملية تقييم بيئي كامل حيث ينتج عنها آثار بيئية خطيرة.

وتتم عملية تقييم الأثار البيئية وفقا للمادة (19) والمواد اللاحقة حتى المادة (24) من القانون 4 لسنة 1994 على النحو التالي<sup>3</sup>:

**أ- دور الجهة الإدارية المختصة أو الجهة المانحة للترخيص:**  
ويتمثل دورها في الآتي:

- تقييم التأثير البيئي للمنشأة المطلوب الترخيص لها وفقا للعناصر والتصميمات والمواصفات والأسس التي يصدرها جهاز شؤون البيئة مع الجهات الإدارية المختصة؛
- إرسال صورة من تقييم التأثير البيئي إلى جهاز شؤون البيئة؛
- إبلاغ صاحب المنشأة نتيجة التقييم؛

**ب- دور جهاز شؤون البيئة:**

- إصدار الأسس والتصميمات والعناصر اللازمة للتقييم.
- إبداء الرأي وتقييم الخدمات المقترحة بالنسبة للتقييم المرسل من الجهة الإدارية المختصة وذلك خلال مدة أقصاها ستون يوما من تاريخ استلامه للتقرير، وإلا أعتبر عدم الرد موافقة على التقييم.

<sup>1</sup> - سلوى شعراوي جمعة، صنع السياسات البيئية في مصر، الجامعة الأمريكية بالقاهرة، مركز البحوث الاجتماعية، بدون تاريخ، ص 24-25.

<sup>2</sup> - جهاز شؤون البيئة، دليل أسس وإجراءات تقييم التأثير البيئي، مصر بدون تاريخ، ص 5-135.

<sup>3</sup> - نفيسة سيد محمد، برنامج التقييم البيئي للمشروعات، معهد التخطيط القومي، مصر، 2000، ص 13-14.

- متابعة بيانات سجل الحالة البيئية لمتابعة تأثير نشاط المنشأة على البيئة وتحديد مدى التزام صاحب المنشأة بالمعايير الموضوعة لحماية البيئة.

#### ج- دور صاحب المنشأة:

- إعداد سجل الحالة البيئية طبقاً للنموذج المعد لذلك.  
- من حق صاحب المنشأة الاعتراض كتابة على نتيجة التقييم خلال ثلاثين يوماً من تاريخ إبلاغه أمام لجنة تشكل بقرار من الوزير المختص بشؤون البيئة، ويمثل في هذه اللجنة جهاز شؤون البيئة وصاحب المنشأة والجهة المختصة أو الجهة المانحة للترخيص.

#### د- دور الجهة الإدارية المختصة أو الجهة المانحة للترخيص:

- تقييم التأثير البيئي للمنشأة المطلوب الترخيص لها وفقاً للعناصر والتصميمات والمواصفات والأسس التي يصدرها جهاز شؤون البيئة مع الجهات الإدارية المختصة.  
- إرسال صورة من تقييم التأثير البيئي إلى جهاز شؤون البيئة.  
- إبلاغ صاحب المنشأة بنتيجة التقييم.

#### 2- دور الجهاز المركزي للمحاسبات بجمهورية مصر العربية:

أوضحت ورقة العمل التي قدمها الجهاز المركزي للمحاسبات في مؤتمر الإنتوساي الخامس عشر المنعقد بالقاهرة في سبتمبر 1995 أن دور الجهاز في مراجعة الأداء في القضايا البيئية يتمثل في إعداد بعض الدراسات عن دور بعض الجهات المختصة بحماية البيئة وتمثلت جهود الجهاز في مراجعة البيئة في الفترة من 1996 وحتى 2000 في الآتي<sup>1</sup>:

أ- المراجعة المالية لجهاز شؤون البيئة باعتباره المسؤول عن إعداد الخطة القومية للبيئة، ذلك بهدف التأكد من صحة العمليات المالية التي يقوم بها جهاز شؤون البيئة.

ب- مراجعة صندوق حماية البيئة الملحق لجهاز شؤون البيئة، وذلك بمقتضى المادة (14) الفصل الثالث من القانون 4 لسنة 1994 ولائحته التنفيذية؛

ج- متابعة وتقويم أداء استخدام القروض والمنح في مجال البيئة عن طريق جهاز شؤون البيئة؛

د- القيام بعدد من الدراسات والتقارير عن دور وزارة الصحة في حماية البيئة من تلوث الهواء والمياه والتربة والصرف الصحي؛

<sup>1</sup>-INTOSAT, Working Group Environment Auditing, Countries : Egypt., (2003), pp2-5.-



وتشهد الفترة الحالية جهوداً للجهاز المركزي للمحاسبات في مجال المراجعة البيئية فضلاً عن مشاركته في مجموعة العمل المعنية بالبيئة (WGEA) التابعة لمنظمة الإنتوساي، فقد أصبح رئيس المجموعة العربية الإقليمية لمراجعة البيئة ولا شك أن هذا التواجد على الساحة الدولية والعربية يوفر مجالاً مهماً لتبادل الخبرات والمعلومات وطرق وأساليب المراجعة البيئية مع الأجهزة الرقابية الأخرى<sup>1</sup>.

وفي إطار جهود الجهاز في مراجعة الأداء للبرامج والمشروعات البيئية قامت إدارة الخطة وتقييم الأداء بإعداد نماذج متابعة وتقييم أداء البيئة، التي قد تم إعدادها وفقاً لمتطلبات القانون رقم (4) لسنة 1994 بشأن البيئة ولوائحها التنفيذية، وفي ضوء المعايير الفنية المحددة تفصيلاً من قبل جهاز شؤون البيئة<sup>2</sup>.

و هناك عدة عوامل تؤثر على مصداقية تقارير المراجعة للجهاز المركزي للمحاسبات عند مراجعة الأداء البيئي وهي كالتالي<sup>3</sup>:

- معايير ومقاييس تقييم الأداء البيئي؛
- الأساليب الفنية والتقنيات اللازمة لمراجعة الأداء البيئي؛
- المهارات الفنية في مجال البيئة؛
- البيانات البيئية الجيد؛

وقد قام الجهاز بمراجعة خطة العمل القومية في مجال البيئة Action Plan National Environmental (NEAP)، وذلك عن الفترة من عام 2002-2017<sup>4</sup>.

- مراجعة حسابات الموارد الطبيعية؛
- مراجعة الأداء للبرامج والمشروعات البيئية الوطنية؛
- مراجعة الالتزام بالقوانين والتشريعات البيئية من قبل الهيئات والمؤسسات والإدارات والوحدات الاقتصادية الخاضعة لرقابة الجهاز؛

<sup>1</sup> - الجهاز المركزي للمحاسبات، استبيان عن مراجعة البيئة للمجموعة العربية للأجهزة العليا للرقابة المالية والمحاسبة، 2002، ص ص 3-4.

<sup>2</sup> - هبة عبد المؤمن نور الدين، الإتجاهات الحديثة للمراجعة البيئية كأداة لتقييم الأداء البيئي، مذكرة ماجستير في المحاسبة والمراجعة، غير منشورة، كلية التجارة، جامعة عين شمس، مصر، 2004، ص 81.

<sup>3</sup> - علي إبراهيم طلبية، "العوامل المؤثرة على مصداقية تقارير الأجهزة الرقابية العليا دراسة تجريبية"، المجلة العلمية للإقتصاد والتجارة، كلية التجارة، جامعة عين شمس، (العدد الثاني، 1999)، ص ص 321-369.

<sup>4</sup> - Egyptian Environmental Affairs Agency, National Environmental Action Plan of Egypt 2002-2017, pp1-5.

- مراجعة الإتفاقيات الدولية في مجال البيئة؛
- مراجعة نظم الإدارة البيئية.

وهناك جهود أخرى لمصر في مجال المراجعة البيئية والتي من بينها:

- إفصاح الشركات عن الأمور البيئية في تقاريرها المالية: وهذا ما قامت به 10 شركات مدرجة في بورصة الأوراق المالية في القاهرة<sup>1</sup>؛
- وضع سجل للحالة البيئية الذي يعتمد على تقارير المراجعة البيئية.<sup>2</sup>
- إصدار معيار المحاسبة المصري رقم 7 سنة 1997 الخاص بالظروف الطارئة والأحداث اللاحقة لتاريخ الميزانية والذي تضمن القياس المحاسبي البيئي.<sup>3</sup>

**المطلب الثالث: تجارب دول عربية أخرى في مجال حماية البيئة :**

في هذا المطلب إختارنا أربعة تجارب عربية في مجال المراجعة البيئية وهي تجربة المملكة المغربية، التجربة التونسية، الأردن، والسودان.

#### 1-تجربة المملكة المغربية :

تعتبر المملكة المغربية من الدول الرائدة في مجال حماية البيئة في دول شمال إفريقيا من خلال تبنيها لسياسة بيئية متكاملة ويتم عرض مجموعة من المؤشرات التي تؤكد دور المملكة المغربية في حماية البيئة ودعم المراجعة البيئية :

- الرتبة 81 من أصل 178 دولة في مؤشر الأداء البيئي لسنة 2014؛
- الرتبة الخامسة بين بلدان إفريقيا في مؤشر أداء الهندسة الطاقية العالمية 2014 ؛
- رائد في مكافحة الاحتباس الحراري في أفريقيا وفي العالم العربي، إذ يحتل الرتبة الخامسة
- عشرة من أصل 58 لسنة 2014؛
- تم اختيار مدينة الرباط مدينة خضراء سنة 2010 من بين 15 مدينة في العالم، في إطار «مبادرة مائة مدينة» الخاصة بمنظمة الأمم المتحدة ؛

<sup>1</sup> - عمرو حسين عبد البر، المعايير المحاسبية في الإفصاح البيئي بين النظرية والتطبيق في الشركات الصناعية المصرية، مجلة العربية للمحاسبة، المجلد الرابع، العدد الأول، كلية إدارة الأعمال، البحرين، 2001

<sup>2</sup> -صلاح محمود النجار، داليا عبد الحميد صقر، نظام الإدارة البيئية والتكنولوجية، دار الفكر العربي، مصر، 2006 ص، 175.

<sup>3</sup> -محمد سامي راضي، موسوعة المراجعة المتقدمة، دار التعليم الجامعي، مصر، 2011، ص 154

وقد حصلت أكثر من 55 شركة على معيار الإيزو 26000 أما الشركات الحاصلة على شهادة إيزو 14001 نظام الإدارة البيئية من 20 شركة سنة 2007 إلى حوالي أربعين سنة 2013<sup>1</sup>:  
إنشاء شرطة البيئية بهدف المراجعة البيئية القانونية والحد من المخالفات البيئية.<sup>2</sup>

الجدول رقم (2-19) يوضح الإطار المؤسسي والآليات الاقتصادية لحماية البيئة في المغرب

الآليات الاقتصادية	الإطار المؤسسي
<p>_الإعانات من أجل تعميم اقتصاد الماء في القطاع الزراعي لتعزيز ضخ المياه في الزراعة انطلاقا من الطاقة الشمسية.</p> <p>-تأمين على جميع المخاطر ضد التقلبات المناخية لفائدة المزارعين الصغار الذين يستفيدون من الإعانات لأداء انخراطاتهم.</p> <p>-الضريبة البيئية التي تخصص مداخلها -المقدرة بحوالي 157 مليون درهم سنويا- للصندوق الوطني للبيئة</p> <p>آلية «مساندة السياحة البيئية»</p>	<p>_كتابة الدولة لدى وزير الطاقة والمعادن والتنمية المستدامة المكلف بالتنمية المستدامة</p> <p>_المجلس الوطني للبيئة</p> <p>-الصندوق الوطني للبيئة 19</p> <p>- صندوق مكافحة التلوث الصناعي</p> <p>- صندوق تطهير النفايات السائلة وتنقية مياه الصرف الصحي</p> <p>- صندوق التنمية الطاقية</p> <p>- صندوق الحسن الثاني للتنمية الاقتصادية والاجتماعية</p> <p>- الصندوق الوطني الغابوي</p>

المصدر: تقرير حول الاقتصاد الأخضر في المغرب، مرجع سبق ذكره، ص 3

من خلال عرض التجربة المغربية في حماية البيئة ودعم المراجعة البيئية فإن المملكة المغربية تعتمد على: المراجعة البيئية القضائية التي تقوم بها مصالح الشرطة البيئية في إطار المراقبة والتفتيش البيئي و مراجعة نظام الإدارة البيئية الخاص بالشركات الحاصلة على الإيزو 14000، بالإضافة إلى الدور الذي تقوم به هيئة مراقبة البيئة في إطار المراجعة البيئية الحكومية والمتمثل في<sup>3</sup> :

<sup>1</sup>-مكتب اللجنة الاقتصادية لإفريقيا، تقرير حول الاقتصاد الأخضر في المغرب، الأمم المتحدة، نيويورك، 2014، ص 3

<sup>2</sup>-مرسوم رقم 14.782. 2. المتعلق بتنظيم وبكيفية سير الشرطة البيئية الصادر في 19 ماي 2015، الجريدة الرسمية، العدد 6366 الصادر في 04 جوان 2015، المغرب ص5581

<sup>3</sup><http://www.environnement.gov.ma/ar/cadre-juridique-ar/controle-environnemental-ar> page counsltélé

- وضع الآليات الضرورية للمراقبة البيئية؛
- السهر على تطبيق النصوص التشريعية والتنظيمية في مجال البيئة والقيام بصفة منتظمة بأعمال المراقبة والتفتيش بالتعاون مع الوزارات المعنية ؛
- جمع المعلومات المتعلقة بالأضرار التي تلحق بالبيئة واقتراح التدابير الكفيلة بوضع حد لها ومتابعة المنازعات المتعلقة بالبيئة؛
- مساعدة الأشخاص المعنويين الخاضعين للقانون العام أو الخاص الذين يرغبون في القيام بأعمال كفيلة بحماية البيئة أو الذين يواجهون ضررا يمس بالبيئة.

## 2- التجربة التونسية في مجال المراجعة البيئية:

تخضع حماية البيئة في تونس إلى ترسانة قانونية هامة تعكس من جهة، الإرادة السياسية والحريصة على معالجة القضايا المتعلقة بالتصرف في الموارد الطبيعية ، ويؤكد من جهة أخرى التزام البلاد على الاستعمال الرشيد والمستدام لإرث أجيال المستقبل.

وقد ظهر منذ إستقلال المملكة المغربية عددا من القوانين والتشريعات المتعلقة بحماية عناصر معينة في البيئة وتشمل على سبيل المثال قانون الغابات (1966 والمنقح في 1988) ، وقانون المياه (1975) ، وقانون التعمير (1979 المنقح في 1994)، وقانون سنة 1986 بشأن الممتلكات الثقافية ... وتدعمت وتيرة سن القوانين واللوائح الخاصة بحماية البيئة منذ سنة 1988 ، وهو تاريخ إحداه أول مؤسسة عمومية تعنى بحماية البيئة وهي الوكالة الوطنية لحماية البيئة<sup>1</sup>(ANPE) وتم سنة 1991 ولأول مرة في تونس، إحداه وزارة للبيئة علما وأنه تم قبل ذلك إحداه الديوان الوطني للتطهير منذ سنة 1974 ، وإعادة هيكلته بموجب القانون عدد 93-41 المؤرخ في 19 أفريل 1993.

وقد تم خلال العقدين الماضيين وبصفة متتالية إحداه العديد من المؤسسات العمومية العاملة في مجال البيئة مثل وكالة حماية وتنمية المناطق الساحلية التي تم إنشاؤها بموجب القانون عدد 95-72-24 مارس 1996، والمركز الدولي لتكنولوجيا البيئة بتونس الذي تم إنشاؤه بموجب القانون عدد 96-25 المؤرخ في 25 مارس 1996، وإدارة النفايات الوطنية (ANGED) ، الذي أنشئ بموجب الأمر عدد 2005-2317 المؤرخ في 22 أوت 2005 وأخيرا البنك الوطني للجينات الذي أنشئ بموجب القرار عدد 2003-1748 الصادر في 11 أوت 2003.

<sup>1</sup> <http://www.environnement.gov.tn/index.php?id=29&L=2#.WXu6AISGPIU>

وبالمثل، تم تعزيز الإطار التشريعي والتنظيمي بمجموعة من النصوص في مجال حماية البيئة ومقاومة التلوث وتشمل خصوصا في القانون رقم 95-73 المؤرخ في 24 جويلية 1995 والذي يتعلق بالمجال البحري العمومي، القانون رقم 95-70 المؤرخ في 17 جويلية 1995 والمتعلق بالحفاظ على المياه والتربة، والقانون رقم 96 - 29 المؤرخ في 3 أفريل 1996 و الذي ضبط خطة عمل وطنية عاجلة لمقاومة حوادث التلوث البحري، والقانون رقم 96-41 المؤرخ في 10 جوان 1996 والذي يتعلق بالنفايات ومراقبة التصرف والتخلص منها والنصوص التطبيقية لتنفيذها، والقانون رقم 2007-34 المؤرخ في 4 جوان 2007 المتعلق بجودة الهواء.

وتتأثر هذه النصوص إلى حد كبير بالاتفاقيات الدولية التي صادقت عليها تونس. ويلعب المرصد التونسي للبيئة والتنمية المستدامة دور مهم في دعم المراجعة البيئية الحكومية من خلال وضع نظام دائم وموثوق به لجمع المعطيات وتحليلها والتصرف فيها وإصدار التقارير حول وضعية البيئة والتنمية المستدامة وهو ما من شأنه أن يساعد المخططون على تحليل التفاعلات بين التنمية والبيئة وإدماج مفهوم الاستدامة في عمليات أخذ القرار.

بالإضافة إلى الدور الذي يقوم به الجهاز المختص بالرقابة البيئية وتقييم الأثر البيئي للأنشطة الاقتصادية بعمليات مراقبة دورية لكافة مصادر التلوث يتولى من خلالها هذا الجهاز مراقبة الحالة البيئية بكامل البلاد من خلال القيام بحملات مراقبة منتظمة للمناطق الصناعية.<sup>1</sup>

### 3- تجربة الأردن في مجال المراجعة البيئية:

حظي الإفصاح البيئي بإهتمام من المشرع الأردني وخصوصا بعد إصدار قانون 1995 الخاص بحماية البيئة وإعداد معايير ومواصفات قياسية لعناصر البيئة وقد قامت العديد من الدراسات الميدانية على قياس مدى إلتزام الشركات الأردنية بالإفصاح عن أدائها البيئي.<sup>2</sup> ثم صدر قانون حماية البيئة لسنة 2003 والذي بموجبه تم فرض عقوبات مالية على أي شركة تضر بالبيئة<sup>3</sup>

<sup>1</sup> -علياء براطلي، نرجس بن سعد، الرقابة في مجال تقييم الأثر البيئي، مجلة الرقابة المالية، العدد 49، ديسمبر، 2006، تونس، ص 21

<sup>2</sup> -غسان فلاح المطارنة، مدى إلتزام الشركات الصناعية الأردنية المساهمة بالإفصاح عن الأداء البيئي محاسبيا، دراسة ميدانية، مجلة الإداري الصادرة عن معهد الإدارة العامة، سلطنة عمان السنة 30 العدد 113، ديسمبر 2008، ص 159

<sup>3</sup> - ناصر يوسف الزعبي وآخرون، مرجع سبق ذكره، ص 1

وفي سنة 2007 أصبحت المراجعة البيئية من مهام ديوان المحاسبة لتشمل التأكد من سلامة تطبيق التشريعات البيئية المعمول بها بالتنسيق مع الجهات ذات العلاقة<sup>1</sup>. وبناء عليه يقوم الديوان بممارسة رقابته للتثبت من أن القرارات والإجراءات الإدارية في الجهات الخاضعة لرقابة الديوان تتم وفقاً للتشريعات النافذة، ونتيجة لذلك قام ديوان المحاسبة في الأردن بإنشاء مديرية خاصة بالرقابة البيئية، وتقوم مديرية رقابة الأداء البيئي بالمهام والواجبات التالية<sup>2</sup>:

- إعداد الخطة السنوية لرقابة أداء الجهات الخاضعة لرقابة الديوان وفقاً لتوجيهات إدارة الديوان وتنفيذها بعد إقرارها بالتنسيق مع إدارات الديوان ذات العلاقة ومتابعة التنفيذ؛
- وضع الترتيبات اللازمة لعمليات رقابة الأداء وإعداد التقارير وفقاً للقواعد والمعايير المعتمدة لذلك المساهمة في وضع معايير ومؤشرات الأداء وذلك بالتنسيق والتعاون مع الجهات الخاضعة لرقابة الديوان؛
- إعداد تقارير دورية عن سير العمل في المديرية وتقديم الاقتراحات لتطوير إجراءات الرقابة على الأداء

- بناء قاعدة بيانات حول الجهات الخاضعة للرقابة، والعمل على تحديثها لغايات وضع خطط عمل المديرية

أية مهام أخرى تكلف بها المديرية في مجال اختصاصها

- وتقوم كذلك مديرية التفتيش والرقابة التابعة لوزارة البيئة بمجموعة من المهام المتعلقة بالمراجعة البيئية<sup>3</sup>:
- تنفيذ جولات تفتيش ميدانية على مختلف المنشآت والمواقع ذات العلاقة بالبيئة بقصد التحقق من التزام هذه المنشآت بالقوانين والتشريعات البيئية السارية وإعداد التقارير البيئية اللازمة وتحريك دعاوى قضائية لتطبيق العقوبات القانونية (مخالفات، جنح، جنایات) على المنشآت المخالفة، بالإضافة إلى التحقق الميداني من واقع الشكاوي البيئية الواردة إلى المديرية وتقصي أسبابها والسعي لمعالجتها والعمل على إنشاء قاعدة بيانات متخصصة بنتائج التفتيش. البيئي للاعتماد عليها لاحقاً .
- التحقق من الالتزام بالقوانين والتشريعات البيئية السارية أثناء تنفيذ خطة معالجة المشاكل البيئية في مختلف المناطق بالإضافة إلى المساهمة بوضع المعايير اللازمة لإعادة تأهيل المقالع والمحاجر .

<sup>1</sup> -محمد ياسين الرحاطة، ممارسة ديوان المحاسبة الأردني للرقابة البيئية ، مجلة دراسات في العلوم الإدارية ،الجامعة الأردنية،المجلد 38 ،العدد 1، الأردن، 2012، 199

<sup>2</sup> - <http://www.audit-bureau.gov.jo/ar/Audit-uniits/Pages/performance-and-environmental-Audit.aspx> 2017/07/30

<sup>3</sup> <http://www.moenv.gov.jo/AR/AboutUS/Departments/Pages/InspectionControl.aspx#.WX25RcZLfIU>

-وضع وتطوير آلية للتنسيق والمتابعة مع الشرطة البيئية والتحضير لاجتماعات الهيئة التوجيهية المشتركة للشرطة البيئية ومتابعة تنفيذ قراراتها .

-استقبال الشكاوى البيئية وتوثيقها ومتابعة نتائج التفتيش البيئي على مواقع الشكاوى ودراستها وتحليلها وتبويبها من حيث النوع والعدد والمنطقة وتحديد المناطق الأكثر عرضة للآثار البيئية السلبية وتزويدها لصانع القرار .

وفي هذا السياق ،فقد عرف نظام التفتيش البيئي الصادر عن وزارة البيئة الأردنية المراجعة البيئية في المادة الثانية بأنها الدراسة الصادرة عن الجهات الاستشارية المعتمدة للقيام بمثل هذه الدراسات وتهدف إلى إجراء تقييم منظم وموثق ودوري وموضوعي لمنشأة ما أو لهيئتها التنظيمية أو معداتها لحماية البيئة وذلك بالاستناد إلى إجراءات قياسية معتمدة ،يقوم بها العمل شخص مهني مؤهل يدعى المفتش البيئي يعمل على الوقوف على أحكام هذا النظام من أجل حصر أي تأثيرات سلبية على البيئة ناتجة عن ظروف طبيعية أو أي نشاط بشري فيها وإتخاذ الإجراءات المناسبة وفقاً لأحكامه ،بما يمنع حدوث أي ظاهر سلبية من شأنها المساس بسلامة البيئة أو بصحة الإنسان أو الحد منها.<sup>1</sup>

#### 5\_ المراجعة البيئية في السودان :

قامت دولة السودان بسن العديد من التشريعات الخاصة بحماية البيئة كوزارة البيئة والتنمية العمرانية عام 1996م بالإضافة إلى المجلس الأعلى للبيئة بالإضافة إلى الإدارة العامة لمراجعة البيئة والتنمية المستدامة والتوقيع على مجموع من الإتفاقيات الدولية مثل إتفاقية التنوع الحيوى، إتفاقية التصحر، إتفاقية التغير المناخي ..

لم يكن ديوان المراجعة القومي السوداني بعيداً عن ذلك التحدي الذي يواجه الأجهزة الرقابية العليا في مجال الرقابة البيئية تنفيذاً لما ورد بمؤتمر الأنتوساي الخامس عشر INTOSAI المنعقد بالقاهرة عام 1995م بأن حماية وتطوير البيئة من الامور وثيقة الصلة التي تتصل بعمل الأجهزة العليا للرقابة فى ممارسة أدوارها ومسؤولياتها الرقابية<sup>2</sup>

- كانت بدايات الديوان بالمراجعة البيئية عام 1999م بعد صدور قانون ديوان المراجعة القومي لسنة 1999م والذي جاء متضمناً إختصاص الديوان بالمراجعة البيئية ؛

<sup>1</sup>-وزارة البيئة الأردنية ،2009

<sup>2</sup> <http://www.audit.gov.sd/index.php/ar/pages/details/26/07/2017>

- منذ عام 1999م وحتى عام 2010م كانت المراجعة البيئية ضمن إختصاصات الإدارة الفنية التي تتبع المراجع العام السوداني .

- تم إيداع أول تقرير عن المراجعة البيئية بالمجلس الوطني عام 2000؛

- في عام 2010م تم إنشاء قطاع الصحة والبيئية والتنمية المستدامة والذي يختص بالمراجعة البيئية ؛

- في عام 2014م تم إنشاء الإدارة العامة لمراجعة البيئية والتنمية المستدامة ضمن الهيكل التنظيمي للديوان ،والذي تتمثل مهامه في الآتي:

- تأسيس وضمان فعالية وظيفة المراجعة البيئية والإلتزام بالمعايير المحلية والدولية؛
- تقييم المخاطر البيئية والضوابط المختلفة؛
- وتقييم ودراسة السياسات والإجراءات والنظم البيئية المعمول بها في الوحدات الخاضعة للمراجعة؛
- مراجعة إمتثال تلك الوحدات للسياسات والإجراءات والقوانين البيئية ولوائحها ؛
- والمشاركة في عملية ومبادرات تحسين السيطرة البيئية؛
- فحص الأنظمة و النشاطات البيئية و نطاقها و الموارد المالية والإمكانات المتاحة، و مدى الامتثال لها ، وحسن إستخدامها؛
- الإشراف على جميع المهام الرقابية التي يخطط لتنفيذها الديوان؛
- وضع وتنفيذ استراتيجيات المراجعة والخطط السنوية والمهام الرقابية المقترحة، والسيطرة على العناصر المالية والتشغيلية و البشرية؛
- ضمان التنفيذ السليم لخطط المراجعة البيئية؛
- إعداد تقارير المراجعة البيئية والتأكد إنها أعدت وفق المعايير المحلية والدولية للمراجعة والموجهات الإدارية الصادرة من الديوان وضع الخطط الكفيلة بمتابعة تقارير المراجعة بعد اصدارها من الديوان والتأكد من تنفيذ التوصيات الواردة بها ؛
- تقديم الدعم الفني في المراجعة البيئية لعناصر أجهزة المراجعة القومية بالولايات المكلفين بمهام المراجعة البيئية ؛
- مراجعة تقارير البيئة المعدة بواسطة الأجهزة القومية للمراجعة بالولايات بغرض توثيقها و إصدارها من الديوان ؛
- مساعدة العاملين بالإدارة والأجهزة القومية للمراجعة في تحديد وتقييم وإدارة المخاطر البيئية ووضع برنامج المراجعة لتقييم هذه المخاطر؛



- التأثير الإيجابي المستمر في مسار تطوير وتعزيز المراجعة البيئية وإدارة المخاطر وفق أفضل الممارسات؛
- مراجعة وتقييم والتوصية بتحديث النظم البيئية بالوحدات الخاضعة للمراجعة بالتوافق مع أفضل الممارسات البيئية الدولية والمحلية، والتأكد من التزام الوحدات بالقوانين والأنظمة السارية في البلاد؛
- تقديم التقارير بانتظام إلى رئيس قطاع المراجعة المتخصصة عن موقف تنفيذ الخطة وتقديم التوصيات التي تساعد في معالجة أي إنحرافات تظهر ومتابعة التقدم المحرز في تنفيذ التوصيات؛

بعد دراستنا في الفصل الثاني حول التجارب الدولية والعربية في مجال المراجعة البيئية نرى أن هناك تباين كبير في الأنظمة المستخدمة في هذا المجال ،مما يتطلب وجود توافق دولي للوصول إلى معايير موحدة في مجال المراجعة البيئية.

وقد أوضحت مختلف التجارب أن هناك تطبيق لأنواع مختلفة من المراجعة منها ما هو متعلق بالمراجعة الحكومية ومنها ما هو متعلق بالمتابعة البيئية للمشروعات.

وتعتبر المراجعة البيئية الحكومية أكثر أشكال المراجعة البيئية استخداما حتى على مستوى الدول الأوروبية والعربية، مع غياب آليات تطبيقية لإعتماد المراجعة البيئية المحاسبية كإعتماد حسابات خاصة بالبيئة ضمن المخططات والمعايير المحاسبية للدول ،وتوسعة مجال المراجعة المحاسبية لتشمل الجانب البيئي وكذلك يلاحظ التركيز على المتابعة البيئية للمشروعات في أغلب الدول وتضمينها ضمن دراسات الجدوى الإقتصادية للمشروعات للوصول إلى الربحية المستدامة.

الفصل الثالث

دراسة حالة الجزائر

تمهيد الفصل

قامت الجزائر بسن تشريعات وقوانين خاصة بالبيئة منذ الثمانيات من القرن الماضي حيث أصدرت أول قانون لحماية البيئة في الجزائر سنة 1983، بالإضافة إلى إحداث هيئة حكومية تدير السياسة البيئية في البلاد رغم أن هذه الهيئة شهدت تأرجح بين الوزارات حتى تم إعتقاد كتابة عامة بالبيئة سنة 1996، كما قامت الجزائر بالتوقيع على العديد من الاتفاقيات الثنائية ومتعددة الأطراف في مجال حماية البيئة وإلزام أصحاب المشاريع بدراسة التأثير البيئي للمشروعات التي يقبلون على إنشائها مع ملاحظة تنافسية كبيرة بين المؤسسات للحصول على شهادة الإيزو 14000.

و بالرغم من ذلك تبقى الجزائر تشهد قصور في مجال حماية البيئة والحفاظ عليها من أجل التنمية المستدامة في ظل غياب إطار وطني للمراجعة البيئية مما جعل الشركات تبحث عن نماذج دولية خاصة بالمراجعة البيئية لتحقيق إستدامة أنشطتها، وتعتبر المراجعة البيئية لمشروع الغاز الصخري كأحد أهم الآليات لتحقيق التنمية المستدامة.

ولمعالجة هذه القضايا تم تقسيم الفصل إلى المباحث التالية :

- المبحث الأول: الإطار المؤسسي والتشريعي لحماية البيئة في الجزائر؛
- المبحث الثاني: المراجعة البيئية لمجمع سوناطراك؛
- المبحث الثالث: نموذج مقترح للمراجعة البيئية في الجزائر: .

المبحث الأول: جهود الجزائر في مجال المراجعة البيئية :

إحتلت مشكلة حماية البيئة والمحافظة عليها مكانا بارزا لدى الحكومة الجزائرية حيث عملت على وضع آليات قانونية ومؤسسية لحماية البيئة في الجزائر والسعي لتحقيق التنمية المستدامة رغم المشكلات البيئية التي تعاني منها الجزائر والتي سببت العديد من المخاطر الصحية والتأثير على المحيط مما يجعل الدولة تتحمل تكاليف ذات تأثير بالغ على الناتج المحلي الخام .

**المطلب الأول: الإطار المؤسسي للمراجعة وحماية البيئة في الجزائر:**

يوجد في الجزائر العديد من الاجهزة التي لها علاقة مباشرة بحماية البيئة ومنذ تأسيس أول كتابة دولة للبيئة سنة 1996 والجزائر تسعى إلى إستحداث هيئات تساهم في بناء إستراتيجية وطنية شاملة ومستدامة هذه الهيئات تتمثل في :

- وزارة البيئة والطاقات المتجددة؛
- المجلس الأعلى للبيئة والتنمية المستدامة؛
- المحافظة الوطنية للساحل؛
- الوكالة الوطنية للنفايات؛
- المركز الوطني لتقنيات الإنتاج النظيف؛
- مركز تطوير الموارد البيولوجية؛
- معهد التكوين في المهن البيئية؛
- الوكالة الوطنية للتغيرات المناخية؛
- المرصد الوطني للبيئة والتنمية المستدامة؛
- شرطة حماية البيئة والعمران؛
- المجلس الوطني لتهيئة الإقليم وتنميته المستدامة؛

والشكل رقم الشكل رقم (3-1): يوضح الإطار المؤسسي لحماية البيئة في الجزائر:

الشكل رقم (3-1): يوضح الإطار المؤسسي لحماية البيئة في الجزائر:



من إعداد: الطالب

## 1-وزارة البيئة ودورها في المراجعة البيئية :

## 1\_1 التطور التاريخي لوزارة البيئة في الجزائر:

لم يتم الاستقرار على الهيئة الحكومية التي تدير السياسة البيئية في الجزائر منذ الإستقلال، حيث بقيت ملحقة بالعديد من الوزارات داخل الحكومة الجزائرية حتى تم تأسيس أول كتابة دولة لحماية البيئة سنة 1996 وسنتطرق إلى التطور التاريخي لوزارة البيئة في النقاط التالية :

-كتابة الدولة المكلفة بالبيئة: تم تأسيسها بموجب المرسوم الرئاسي رقم 01/96،<sup>1</sup> الصادر بتاريخ 05 جانفي 1996 حيث كان دورها الخاص بالمراجعة البيئية في المصادقة على دراسات مدى التأثير البيئي بالإضافة إلى :

- الوقاية من كل أشكال التلوث والأضرار؛

- الوقاية من كل أشكال تدهور الوسط الطبيعي؛

-السهر على احترام القوانين؛

- ترقية نشاطات الإعلام والتربية والتحسيس البيئي.

-وزارة الأشغال العمومية وتهيئة الإقليم والبيئة والعمران:

في 1999 تم إلحاق وإسناد قطاع البيئة إلى وزارة الأشغال العمومية وتهيئة الإقليم والبيئة والعمران<sup>2</sup>.

-وزارة تهيئة الإقليم والبيئة: في 2001 تم إنشاء أول وزارة خاصة تعنى بمهمة حماية البيئة هي وزارة تهيئة الإقليم والبيئة وذلك وفق المرسوم الرئاسي 01-139<sup>3</sup>. وهنا استخدم أول مرة مصطلح المراجعة

<sup>1</sup>-المرسوم الرئاسي رقم 01/96 المتعلق بتعيين أعضاء الحكومة، الصادر بتاريخ 05 جانفي 1996، الجريدة الرسمية رقم 01 الصادرة بتاريخ 07 جانفي 1996، ص 06.

<sup>2</sup>- المادة 01 من المرسوم الرئاسي رقم 99-300 المؤرخ في 24 ديسمبر 1999 والمتعلق بتعيين أعضاء الحكومة، الجريدة الرسمية الجزائرية، العدد 93، المؤرخة في 26 ديسمبر 1999، ص 6.

<sup>3</sup>- المادة 01 من المرسوم الرئاسي رقم 01-139، المؤرخ في 31 ماي 2001 والمتعلق بتعيين أعضاء الحكومة، الجريدة الرسمية الجزائرية، العدد 31، المؤرخة في 06 جوان 2001، ص 5.

البيئية في الجزائر وخصوصا في المادة 2 من المرسوم التنفيذي رقم 01-09<sup>1</sup> التي تحدد مهام المديرية الفرعية في وزارة تهيئة الإقليم والبيئة، بالإضافة إلى: الوقاية من أشكال التدهور في الوسط البيئي ومن جميع أشكال التلوث والأضرار في الوسط الصناعي والحضري، كما تحافظ على التنوع البيولوجي وتسهر على إحترام القوانين والتنظيمات المعمول بها وتضمن رصد حالة البيئة ومراقبتها كما تسلم التأشيرات والرخص في ميدان البيئة وتقوم بترقية أعمال التوعية البيئية والتكوين والتربية والإتصال في هذا الميدان .

-وزارة التهيئة العمرانية والبيئة:

في 2002 تمت إعادة صياغة تسمية جديدة لهذه الوزارة. إلى وزارة التهيئة العمرانية والبيئة<sup>2</sup> وبقيت على حالها بهذه التسمية إلى غاية التعديل الحكومي لسنة 2007 .

-وزارة التهيئة العمرانية والبيئة والسياحة:

وعلى إثر التعديل الحكومي لسنة 2007 مرة أخرى أدمجت البيئة مع السياحة في وزارة واحدة لتصبح وزارة التهيئة العمرانية والبيئة والسياحة<sup>3</sup> . وفي سنة 2012 فيعاد صياغة تسمية الوزارة مجددا إلى وزارة التهيئة العمرانية والبيئة وتم فصل قطاع السياحة عن البيئة وهذا بموجب المرسوم الرئاسي 10-149<sup>4</sup> .

لتمتد إلى غاية 2012 .

-وزارة التهيئة العمرانية والبيئة والمدينة:

وفي بداية سبتمبر 2012 تم إعادة تسمية الوزارة مع إضافة المدينة لتصبح وزارة التهيئة العمرانية والبيئة والمدينة بموجب المرسوم الرئاسي 12-326<sup>5</sup> . لكنها لم تدم طويلا ، لتعاد الصياغة من جديد وتصبح وزارة التهيئة العمرانية والبيئة كما في السابق وهذا بموجب المرسوم الرئاسي رقم 13-312 .

<sup>1</sup> -المادة 02 من المرسوم تنفيذي رقم 01-09 المؤرخ في 07 جانفي 2001 والمتعلق بتنظيم الادارة المركزية في وزارة تهيئة الاقليم والبيئة، الجريدة الرسمية الجزائرية، العدد 04 ، المؤرخة في 14 جانفي 2001، ص 20.

<sup>2</sup> -المادة 01 من المرسوم الرئاسي رقم 02-208، المؤرخ في 17 جوان 2002 والمتضمن تعيين أعضاء الحكومة، الجريدة الرسمية الجزائرية، العدد 42، المؤرخة في 18 جوان 2002، والذي ألغى المرسوم 01-139 السابق.ص:04.

<sup>3</sup> - المادة 01 من المرسوم الرئاسي رقم 07-173 المؤرخ في 04 جوان 2007 والمتضمن تعيين أعضاء الحكومة، الجريدة الرسمية الجزائرية ، العدد 37 ، المؤرخة في 07 جوان 2007 .ص:10.

<sup>4</sup> -المادة 01 من المرسوم الرئاسي 10-149، المؤرخ في 28 ماي 2010، والمتضمن تعيين أعضاء الحكومة، الجريدة الرسمية الجزائرية، العدد 36 المؤرخة في 30 ماي 2010 .

<sup>5</sup> -المادة 01 من المرسوم الرئاسي 12-326 المؤرخ في 04 سبتمبر 2012، والمتضمن تعيين أعضاء الحكومة، الجريدة الرسمية الجزائرية، العدد 49 المؤرخة في 09 سبتمبر 2012 .



لتأكد بالمرسوم التنفيذي 13-395 والمرسوم التنفيذي 13-396 لتستمر وتبقى التسمية على حالها بموجب المرسوم 14-154 المؤرخ في 5 ماي 2014 .

-وزارة الموارد المائية والبيئة :

وفي شهر ماي 2015 تم إعادة تسمية الوزارة مع بإلحاقها بوزارة الموارد المائية بموجب المرسوم الرئاسي 15-125<sup>1</sup>. ومنه تم إنشاء المديرية العامة للبيئة والتنمية والتي تقوم بإنشاء تقرير وطني حول البيئة والتنمية المستدامة في إطار المراجعة البيئية<sup>2</sup>.

- وزارة الطاقات المتجددة والبيئة :

وفي شهر ماي 2017 تم استحداث وزارة تجمع بين قطاع الطاقات المتجددة وحماية البيئة بموجب المرسوم الرئاسي 17-180<sup>3</sup> .

1\_2 - دور وزارة البيئة في المراجعة البيئية :

تقوم وزارة البيئة بالمراجعة البيئية الحكومية بالإضافة إلى تقييم السياسة البيئية للدولة بمختلف أنواعها ويمكن تحديد دور وزارة البيئة في المراجعة البيئية عن طريق المديرية الفرعية التابعة لها وأهم مديرية تقوم بوضع دليل إرشادي للمتابعة البيئية للمشروعات ودراسة التأثير البيئي هي المديرية الفرعية لتقييم الدراسة البيئية والتي تقوم بالمهام التالية :

- تقترح عناصر الإستراتيجية في مجال التقييم البيئي؛
- تساهم، بالاتصال مع القطاعات المعنية في إعداد النصوص التشريعية والتنظيمية المتعلقة بتقييم الدراسات البيئية , و تسهر على تطبيقها؛
- تسهر على مطابقة دراسات التأثير على البيئة و دراسات الخطر والدراسات التحليلية البيئية؛
- تدرس وتحلل دراسات تأثير المشاريع ودراسات الخطر والدراسات التحليلية البيئية وتوافق عليها؛
- تبدي رأيها في إنشاء المؤسسات المصنفة و تسهر على حسن استغلالها؛

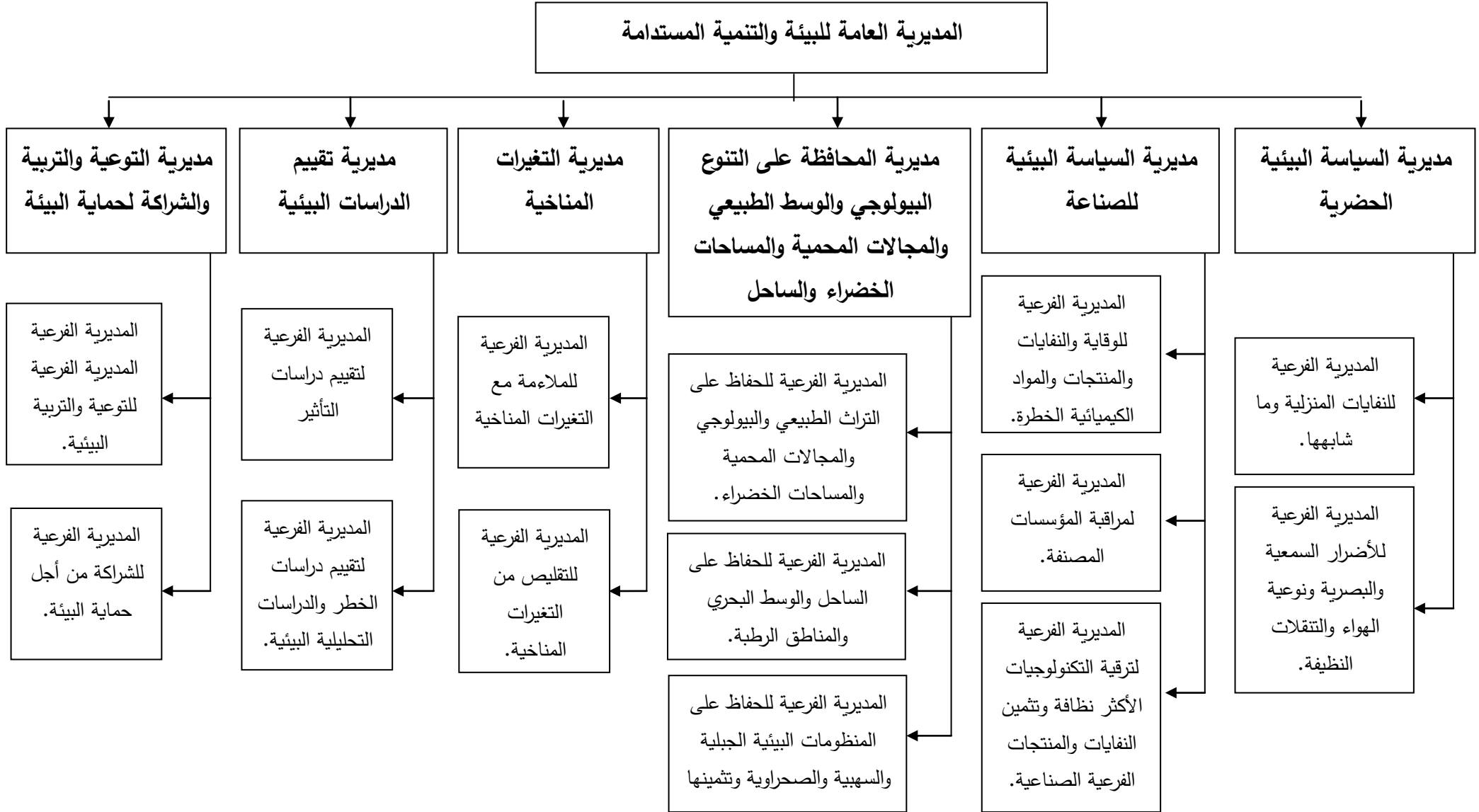
<sup>1</sup> - المادة 01 من المرسوم الرئاسي رقم 15-125 المؤرخ في 14 ماي 2015 والمتعلق بتعيين أعضاء الحكومة، الجريدة الرسمية الجزائرية، العدد 15، المؤرخة في 18 ماي 2015، ص13.

<sup>2</sup> - المادة 02 من المرسوم تنفيذي رقم 16-89 المؤرخ في 01 مارس 2016 والمتعلق بتنظيم الإدارة المركزية في وزارة تهيئة الإقليم والبيئة، الجريدة الرسمية الجزائرية العدد 15 المؤرخة في 09 مارس 2016، ص9.

<sup>3</sup> - المادة 01 من المرسوم الرئاسي رقم 17-180 المؤرخ في 25 ماي 2017 والمتعلق بتعيين أعضاء الحكومة، الجريدة الرسمية الجزائرية، عدد 31، مؤرخة في 28 ماي 2017، ص6.

- تعد قرارات رخص استغلال المؤسسات المصنفة؛
  - تضع أدوات التقييم والمتابعة والمراقبة؛
  - تشارك بالتعاون مع الهيئات المعنية , في نشاطات تكوين المستخدمين المحليين في مجال التقييم البيئي؛
- وتضم مديريتين (2) فرعيتين:
- المديرية الفرعية لتقييم دراسات التأثير؛
- المديرية الفرعية لتقييم دراسات الخطر والدراسات التحليلية البيئية.
- بالإضافة إلى: المديرية الفرعية لمراقبة المؤسسات المصنفة والتي تقوم بما يلي:
- تبادل ببرامج العمليات المخططة لإزالة التلوث الصناعي و متابعتها،
  - تساهم بالاتصال مع القطاعات المعنية في متابعة تطبيق المواصفات التقنية التي تخص المؤسسات المصنفة،
  - تمسك قائمة المؤسسات المصنفة و تضمن مراقبتها وتتابع أشغال اللجان المتعلقة بها،
  - تمسك المسح الوطني للمؤسسات المصنفة،
  - تعد سجل وطني لخصائص المصبات السائلة و الانبعاثات الغازية ذات المصدر الصناعي،
  - تعد جرد ومخطط إزالة التلوث و إعادة تأهيل المواقع والأراضي الملوثة
- والشكل رقم الشكل رقم: (2-3): الهيكل التنظيمي للمديرية العامة للبيئة والتنمية المستدامة

الشكل رقم: (2-3): الهيكل التنظيمي للمديرية العامة للبيئة والتنمية المستدامة



المصدر: من إعداد الطالب بناء على الموقع الإلكتروني لوزارة الموارد المائية والبيئة. [www.mree.gov.dz](http://www.mree.gov.dz)

## 2- المجلس الأعلى للبيئة والتنمية المستدامة ودوره في المراجعة البيئية:

باعتبار المجلس الأعلى للبيئة والتنمية المستدامة هيئة استشارية تابعة لرئاسة الجمهورية أنشئت بموجب المرسوم الرئاسي رقم 465-94، وتتمثل مساهمته في مجال المراجعة البيئية من خلال التقرير الشامل الذي يتم إعداده والخاص بتقييم السياسة البيئية الوطنية والذي يمكن تبيانها في المادة رقم 02 فيما يلي<sup>1</sup>:

- يضبط الاختيارات الوطنية الإستراتيجية الكبرى لحماية البيئة وترقية التنمية المستدامة .
- يقدر بانتظام تطور حالة البيئة .
- يقوم بانتداب تنفيذ الترتيب التشريعية و التنظيمية المتعلقة بحماية البيئة و يقرر التدابير المناسبة
- يتابع تطور السياسة الدولية المتعلقة بالبيئة و يحث الهياكل المعنية في الدولة على القيام بالدراسات المستقبلية الكفيلة بتتوير في مداولاته .
- يبيت في الملفات المتعلقة بالمشاكل البيئية الكبرى التي يعرضها عليه الوزير المكلف بالبيئة .
- يقدم سنويا تقريرا إلى رئيس الجمهورية عن حالة البيئة و تقويم مدى تطبيق قراراته .

## 3- المرصد الوطني للبيئة والتنمية المستدامة:

في سياق التوصيات التي تقدمت بها الجزائر خلال مشاركتها في قمة ريو دي جانيرو، واتفاقية برشلونة، ولتعزيز السياسات البيئية تم إنشاء المرصد الوطني للبيئة والتنمية المستدامة بموجب المرسوم التنفيذي رقم 02-115 المؤرخ في 20 محرم 1423 الموافق 3 أبريل 2002. تحت وصاية وزارة البيئة، المرصد عبارة عن هيئة عمومية ذات طابع صناعي و تجاري ويدار من قبل مجلس الإدارة، برئاسة مدير تنفيذي ويساعده لجنة علمية ويكلف المرصد في إطار مهامه ب :

- تحليل وضعية شبكات الرصد وقياس التلوث وحراسة الأوساط الطبيعية و تسيير ذلك؛
- جمع المعطيات و المعلومات المتصلة بالبيئة والتنمية المستدامة لدى المؤسسات الوطنية والهيئات المتخصصة،
- معالجة المعطيات والمعلومات البيئية قصد إعداد أدوات الإعلام؛

<sup>1</sup> - المادة 02 من المرسوم الرئاسي رقم 94-465 المؤرخ في 25 ديسمبر 1994 والمتعلق بإحداث مجلس أعلى للبيئة والتنمية المستدامة، الجريدة الرسمية الجزائرية، العدد 01 مؤرخة في 08-01-1995، ص4.

- المبادرة بالدراسات الرامية إلى تحسين المعرفة البيئية للأوساط والضغط الممارسة على تلك الأوساط، وإنجاز هذه الدراسات أو المشاركة في إنجازها.
  - نشر المعلومة البيئية وتوزيعها.
- يتوفر المرصد لانجاز مهامه ولاسيما في مجال الرصد وقياس التلوث وحراسة الأوساط الطبيعية على مخابر جهوية بالإضافة إلى محطات مراقبة ولائية .
- بالإضافة إلى الهيئات الأخرى في مجال حماية البيئة هناك :**
- المحافظة الوطنية للساحل؛
  - الوكالة الوطنية للنفايات؛
  - المركز الوطني لتقنيات الإنتاج النظيف؛
  - مركز تطوير الموارد البيولوجية؛
  - معهد التكوين في المهن البيئية؛
  - الوكالة الوطنية للتغيرات المناخية.

#### **المطلب الثاني: الإطار التشريعي للمراجعة وحماية البيئة في الجزائر :**

أغلب القوانين والتشريعات البيئية التي صدرت في الجزائر ركزت على دراسات التأثير البيئي للمشروعات كأحد أهم متطلب للمراجعة البيئية، كما تعتبر هذه القوانين الإطار المرجعي الذي يستند إليه المراجع أثناء أداء مهامه وسيتم عرض القوانين منذ بداية صدورها :

#### **1\_2 دراسة القانون رقم 83-03 المتعلق بحماية البيئة<sup>1</sup>:**

يعتبر هذا أول قانون خاص بحماية البيئة في الجزائر وما يميز هذا القانون أنه هو الإطار المرجعي المعتمد في جميع القوانين التي صدرت بعده وقد إعتبر بقانون دراسة التأثير البيئي رغم إلغاءه، حيث اعتبرت المادة 130<sup>2</sup> منه أن دراسة التأثير البيئي تعتبر وسيلة أساسية للنهوض بحماية البيئة من خلال معرفة و تقدير الانعكاسات المباشرة أو غير المباشرة للمشاريع على التوازن البيئي وكذا إطار ونوعية معيشة السكان. كما أكدت المواد 131، 132، 133، هذه المادة من خلال تبيانها للعقوبات التي

<sup>1</sup> - الجريدة الرسمية للجمهورية الديمقراطية الشعبية، القانون رقم 83-03، العدد 10، 1990/03/7 ص. 401380.

<sup>2</sup> - المادة 130 من القانون رقم 83-03 المؤرخ في 05 فيفري 1983 والمتعلق بحماية البيئة، الجريدة الرسمية الجزائرية، العدد 06 المؤرخة في 08 فيفري 1983. ص. 399.

ستلحق بالمخيلين بأحكام المادة 130 من هذا القانون.

2-2 دراسة المرسوم التنفيذي رقم 90-78 المؤرخ في 27/02/1990 المتعلق بدراسة التأثير على البيئة<sup>1</sup>:

يعتبر هذا المرسوم التنفيذي الإطار القانوني للمتابعة البيئية للمشروعات وهو الذي يعتمد عليه المراجع أثناء مراقبة مدى تنفيذ الدراسة البيئية، حيث تعرضت المواد (2 إلى 14) من هذا القانون إلى دراسة التأثير البيئي ومع الأخذ بالمادة 05 من هذا القانون والتي تستعرض محتوى دراسة التأثير البيئي والذي لا بد أن يشمل:

- تحليل حالة المكان الأصلية ومحيطه مع التركيز أساسا على الثروات الطبيعية والمساحات الفلاحية و الغابية والبحرية والمائية و الترفيهية التي تمسها الأشغال وأعمال التهيئة؛
  - تحليل الآثار البيئية ولاسيما في الأماكن والمناظر والحيوانات والأوساط الطبيعية والتوازنات البيولوجية وحسن الجوار(الضجيج، الاهتزازات، الروائح، الدخان...)
  - الأسباب التي من اجلها اعتمد المشروع؛
  - التدابير التي ينوي صاحب المشروع القيام بها لإزالة عواقب المشروع المضرة بالبيئة أو تخفيفها وتعويضها وتقدير النفقات المناسبة لذلك والتي تؤثر بصفة مباشرة أو غير مباشرة فورا أو لاحقا على البيئة ولاسيما على الأنواع والموارد والأوساط والفضاءات الطبيعية والتوازنات الايكولوجية، إلى دراسة التأثير أو موجز لدراسة التأثير على البيئة.
- قد حدد هذا المرسوم رقم 90-78 طبيعة ومحتوى دراسة التأثير البيئي ، بحيث أن المادة الخامسة من هذا المرسوم أكدت على النقاط الواجب تضمينها في دراسة التأثير البيئي والتي تتمثل أساسا فيما يلي:

- ✓ تحليل حالة المكان الأصلية ومحيطه مع التركيز خصوصا على الثروات الطبيعية والمساحات الفلاحية والغابية والمائية و الترفيهية التي تمسها الأشغال و أعمال التهيئة أو المنشآت؛
- ✓ تحليل الآثار البيئية ولاسيما في الأماكن والمناظر والحيوانات والنباتات والأوساط الطبيعية والتوازنات البيولوجية وحسن الجوار؛

<sup>1</sup> - المرسوم التنفيذي رقم 90-78 المؤرخ في 27 فيفري 1990 والمتعلق بدراسات التأثير البيئي، الجريدة الرسمية الجزائرية، العدد 10 المؤرخة في 07 مارس 1990، ص-ص 362-365.

✓ الأسباب التي من أجلها أعتد المشروع؛

✓ التدابير التي ينوي صاحب المشروع القيام بها لإزالة عواقب المشروع المضرة بالبيئة أو تخفيضها وتعويضها وتقدير النفقات المناسبة لذلك؛

كما أن صاحب المشروع مطالب بتقديم 03 نسخ على الأقل من دراسة التأثير البيئي للوالي ليقوم هذا الأخير بتحويلها إلى الوزير المكلف بالبيئة الذي إما يأخذها بعين الاعتبار أو يرفضها، إضافة إلى هذا فإنه يجب إخطار المديرية والمصالح المعنية والتي لها علاقة مباشرة بالمشروع موضوع الإنشاء أو التهيئة، ويجب على الوالي أن يتخذ قرار تدابير الإشهار وذلك عن طريق إشهارها في مقر الولاية ومقر البلديات، وفي الأماكن المجاورة للمواقع المزمع إنجاز الأشغال فيها، كذلك يجب إشهار دراسة التأثير البيئي في يوميتين وطنيتين على الأقل.

بعد ذلك بعين الوالي محافظا لتسجيل ما قد يصله من رغبات وآراء وتظلمات كتابية أو شفوية مرتبطة بدراسة التأثير البيئي في سجل خاص والذي يختم في الأخير بعد 60 يوما من إشهاره، والذي يجب أن يحتوي على إحدى الملاحظات التالية:

■ **ملاحظة "لا شيء"**: إذا لم تكن هناك أي تظلمات أو اقتراحات، حيث يحرم المحافظ تقريرا يرسله

إلى الوالي يتضمن الاستشارة العمومية والذي بدوره يرسله إلى الوزير المكلف بالبيئة، وتنص المادة 14 من المرسوم التنفيذي رقم 90-78 على أنه يمكن للوزير المكلف بالبيئة أن يوافق على دراسة التأثير البيئي بتحفظ أو يرفضها بعد فحصها؛

■ **ملاحظة "تحفظ" أو "رفض"**: وهذا في حالة الرفض و يجب أن يكون التقرير مدعما بأسباب الرفض،

كما يمكن للوزير المكلف بالبيئة أن يطلب دراسات أو معلومات تكميلية قبل أن يتخذ قراره.

3-2. دراسة المرسوم التنفيذي رقم 98-339 المؤرخ في 03/11/1998 المتعلق بالتنظيمات المطبقة على المنشآت المصنفة:<sup>1</sup>

حيث تناولت المواد من (المادة 01 إلى المادة 04): مفاهيم أساسية حول المنشآت المصنفة وكيفية اكتسابها إما بالترخيص أو التصريح من طرف الجهة المعنية والمنصوص عليها في نفس المواد؛ وقد حددت المادة رقم 03 على ماهية المشاريع التي تخضع لدراسة التأثير البيئي حيث أكد على أن كل

<sup>1</sup> - المرسوم التنفيذي رقم 98-339 المؤرخ في 03 نوفمبر 1998 والمتعلق بالتنظيمات المطبقة على المنشآت المصنفة ويحدد قائمتها، الجريدة الرسمية الجزائرية، العدد 82 المؤرخة في 04 نوفمبر 1998، ص-ص 3-8.

المشاريع التي تسبب تأثيرا مباشرا أو غير مباشر على البيئة من خلال تأثيرها على:

- الصحة العمومية؛
- الفلاحة والنباتات؛
- النظافة والأمن الصناعي؛
- على المعالم و الآثار التاريخية والمناطق السياحية؛
- على سكنة الجوار.

أي أن كل مشروع يؤثر على هذه العناصر فصاحبه ملزم بالقيام بدراسة التأثير البيئي له.

في حين خصصت المادة 05 من هذا المرسوم لتبين الأحكام المطبقة على المنشآت الخاضعة

للترخيص والمصنفة إلى 03 أنواع بحسب درجة تأثيرها على المحيط وهي:

الصف الأول: المنشآت الخاضعة لترخيص الوزير المكلف بالبيئة؛

الصف الثاني: المنشآت الخاضعة لترخيص الوالي المختص إقليميا؛

الصف الثالث: المنشآت الخاضعة لترخيص رئيس المجلس البلدي المختص إقليميا؛

وركزت المادة 06 منه على الشروط الواجب توفرها في الملف المرفق لدراسة التأثير البيئي أو

موجز لدراسة التأثير البيئي؛

وأضافت المادة 07 الملحقات الواجب إرفاقها بملف الدراسة؛

بينما تناولت المادة 09 من نفس المرسوم كيفية التعامل مع المنشآت؛

وتعرضت المواد (10-11) هي الأخرى للإعلام عن نتيجة الدراسات وكيفية التعامل معها.

2-4- دراسة قانون تسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها . جاء القانون رقم 01-19 لسنة 2001 في 71

مادة<sup>1</sup> من أجل وضع آليات لتسيير النفايات والحد منها لتحديد كفاءات تسيير النفايات المنزلية والخطيرة

وطرق شحنها ونقلها ومعالجتها وتضمن عقوبات تتراوح ما بين الغرامات المالية والحبس، كما أشار في

المادة 49 أنه يمكن اللجوء إلى الخبرة وهي أحد أشكال المراجعة من أجل تقدير الضرر الناجم عن

النفايات.<sup>2</sup>

<sup>1</sup> القانون رقم 01-19 المتعلق بتسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها الصادر بتاريخ 12 ديسمبر 2001، الجريدة الرسمية،

العدد 77، الصادرة بتاريخ 15 ديسمبر 2001، ص 9-18.

<sup>2</sup> -مولود ديدان، قانون البيئة، دار بلقيس، الجزائر، 2012، ص 73.



5\_2 . دراسة القانون 03-10 المتعلق بحماية البيئة في ظل التنمية المستدامة<sup>1</sup>:

جاء القانون رقم 10/03 لسنة 2003 في 141 مادة لتعديل القانون 03/83 المتعلق بحماية البيئة الصادر بتاريخ 05 فيفري 1983 ومن أجل وضع آليات لحماية البيئة والتسيير البيئي في الجزائر بالإضافة إلى وضع نموذج خاص بدراسة التأثير البيئي للمشاريع. وقد أوضحت المادة 02 أهداف القانون فيما يلي:

- تحديد المبادئ الأساسية وقواعد تسيير البيئة؛
  - ترقية وتنمية وطنية مستدامة بتحسين شروط المعيشة والعمل على إطار معيشي سليم؛
  - الوقاية من أشكال التلوث والأضرار الملحقة بالبيئة وذلك بضمان الحفاظ على مكوناتها؛
  - إصلاح الأوساط المتضررة؛
  - ترقية الاستعمال الإيكولوجي العقلاني للموارد الطبيعية المتوفرة وكذلك إستعمال التكنولوجيا الأكثر نقاءً؛
  - تدعيم الإعلام والتحسيس ومشاركة الجمهور ومختلف المتدخلين في تدابير حماية البيئة .
- أما المادة رقم 05 فقد أشارت إلى أدوات تسيير البيئة والتي تتشكل من :
- هيئة للإعلام البيئي؛
  - تحديد المقاييس البيئية ؛
  - تخطيط الأنشطة البيئية التي تقوم بها الدولة؛
  - نظام لتقييم الآثار البيئية لمشاريع التنمية؛
  - تحديد للأنظمة القانونية الخاصة والهيئات الرقابية؛
  - تدخل الأفراد والهيئات في مجال حماية البيئة.
- وقد خصصت المادة 15 من القانون 03-10 المذكور أنفا إلى أن كل من مشاريع التنمية، الهياكل والمنشآت الثانوية، المصانع، الأعمال الفنية الأخرى، وكل الأعمال وبرامج البناء والتهيئة يجب القيام بدراسة التأثير البيئي لها.

<sup>1</sup> - القانون رقم 03-10 المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة الصادر بتاريخ 19 جويلية 2003، الجريدة الرسمية، العدد 43، الصادرة بتاريخ 20 جويلية 2003.

وقد صدرت مجموعة من القوانين والمراسيم التنفيذية المكملة للقانون رقم 03-10 المؤرخ في 2003/07/20 المتضمن حماية البيئة والتنمية المستدامة في الجزائر:<sup>1</sup>

- القانون رقم 01-20 المؤرخ في 12 ديسمبر 2001 والمتعلق بتهيئة الإقليم وتنميته المستدامة؛
- القانون رقم 03-01 المؤرخ في 17 فيفري 2003 والمتعلق بالتنمية المستدامة للسياحة؛
- القانون رقم 04-20 المؤرخ في 25 ديسمبر 2004 والمتعلق بالوقاية من الأخطار الكبرى وتسيير الكوارث في إطار التنمية المستدامة.
- مرسوم تنفيذي رقم 03-477 ماضي في 09 ديسمبر 2003 يحدد كفايات وإجراءات إعداد المخطط الوطني لتسيير النفايات الخاصة ونشره ومراجعته.
- مرسوم تنفيذي رقم 04-409 ماضي في 14 ديسمبر 2004 يحدد كفايات نقل النفايات الخاصة الخطرة.
- مرسوم تنفيذي رقم 05-315 ماضي في 10 سبتمبر 2005 يحدد كفايات التصريح بالنفايات الخاصة الخطرة،
- مرسوم تنفيذي رقم 06-104 ماضي في 28 فبراير 2006 يحدد قائمة النفايات بما في ذلك النفايات الخاصة الخطرة.
- مرسوم تنفيذي رقم 06-138 ماضي في 15 أبريل 2006 ينظم انبعاث الغاز والدخان والبخار والجزيئات السائلة أو الصلبة في الجو وكذا الشروط التي تتم فيها مراقبتها.
- مرسوم تنفيذي رقم 06-141 ماضي في 19 أبريل 2006 يضبط القيم القصوى للمصبات الصناعية السائلة.

2-6 دراسة المرسوم التنفيذي رقم 06-198 المؤرخ في 2006/05/31 يضبط التنظيم المطبق على المؤسسات المصنفة لحماية البيئة (دراسة الخطر المتعلق بالمؤسسات المصنفة)<sup>2</sup>:

ما يميز هذا المرسوم هو إعادة تصنيف الذي جاءت به المادة رقم 05 من المرسوم التنفيذي المذكور سابقا وقد إضافة نوع رابع لتصبح المؤسسات الخاضعة للترخيص والمصنفة إلى 04 أنواع بحسب درجة تأثيرها على المحيط وهي:

<sup>1</sup> - مولود ديدان، مرجع سبق ذكره، ص 359.

<sup>2</sup> - المرسوم التنفيذي رقم 06-198 المؤرخ في 2006/05/31 والمتعلق بضبط التنظيم المطبق على المؤسسات المصنفة لحماية البيئة، الجريدة الرسمية الجزائرية، العدد 37 المؤرخة في 04 جوان 2006، ص 9-15.

مؤسسة مصنفة من الفئة الأولى: تتضمن على الأقل منشأة خاضعة لرخصة وزارية  
 مؤسسة مصنفة من الفئة الثانية: تتضمن على الأقل منشأة خاضعة لرخصة الوالي المختص إقليميا  
 مؤسسة مصنفة من الفئة الثالثة: تتضمن على الأقل منشأة خاضعة لرخصة رئيس المجلس البلدي  
 المختص إقليميا  
 مؤسسة مصنفة من الفئة الرابعة: تتضمن على الأقل منشأة خاضعة لنظام التصريح لدى رئيس المجلس  
 البلدي المختص إقليميا

مع إضافة دليل لإدارة الخطر البيئي في المادة 14 والذي يتضمن المراحل التالية:

- 1- عرض عام للمشروع؛
  - 2- وصف الأماكن المجاورة للمشروع والمحيط قد يتضرر في حالة وقوع حادث؛
  - 3- وصف المشروع ومختلف منشأته؛
  - 4- تحديد جميع عوامل المخاطر الناجمة عن استغلال كل منشأة معتبرة؛
  - 5- تحليل المخاطر والعواقب على مستوى المؤسسة المصنفة؛
  - 6- تحليل الآثار المحتملة على السكان في حالة وقوع حوادث بما فيهم العمال داخل المؤسسة والبيئة وكذا الآثار الاقتصادية والمالية المتوقعة؛
  - 7- كفاءات تنظيم أمن الموقع وكيفية الوقاية من الحوادث الكبرى و نظام تسيير الأمن ووسائل النجدة.
- وقد تضمنت المواد 28 إلى 40 كيفية مراقبة المؤسسات المصنفة وهي إحدى متطلبات المراجعة البيئية الحكومية.

وقد صدر المرسوم التنفيذي رقم 07 - 144 المؤرخ في 2 في 19 مايو سنة 2007 مكمل المرسوم التنفيذي رقم 06-198 والمحدد للمؤسسات المصنفة ومعايير المراقبة .

2-7 دراسة المرسوم تنفيذي رقم 07-145 ماضي في 19 مايو 2007 يحدد مجال تطبيق ومحتوى وكفاءات المصادقة على دراسة وموجز التأثير على البيئة<sup>1</sup>.

ما يميز هذا القانون هو تحديده لمراحل دراسة التأثير البيئي والتي تتطابق مع النموذج الفرنسي وهذا في المادة السادسة حيث حددت المراحل كآلاتي:

<sup>1</sup> - المرسوم التنفيذي رقم 07-145 المؤرخ في 19 ماي 2007 والمتعلق بتحديد مجال تطبيق ومحتوى وكفاءات المصادقة على دراسة وموجز التأثير على البيئة، الجريدة الرسمية الجزائرية، العدد 34 المؤرخة في 22 ماي 2007، صص 92-96.

- 1- تقديم صاحب المشروع ، لقبه أو مقر شركته وكذلك عند الاقتضاء ،شركته وخبرته المحتملة في مجال المشروع ا لمزعم إنجازه وفي المجالات الأخرى؛
  - 2- تقديم مكتب الدراسات؛
  - 3- تحليل البدائل المحتملة لمختلف خيارات المشروع وهذا بشرح وتأسيس الخيارات المعتمدة على المستوى الاقتصادي والتكنولوجي والبيئي؛
  - 4- تحديد منطقة الدراسة؛
  - 5- الوصف الدقيق للحالة الأصلية للموقع وبيئته المتضمنة لا سيّما موارد الطبيعية وتنوعه البيولوجي وكذا الفضاءات البرية والبحرية أو المائية المحتمل تأثرها بالمشروع ؛
  - 6- الوصف الدقيق لمختلف مراحل المشروع لا سيّما مرحلة البناء والاستغلال وما بعد الاستغلال (تفكيك المنشآت وإعادة الموقع إلى ما كان عليه سابقا)
  - 7- تقدير أصناف وكميات الرواسب والانبعاثات والأضرار التي قد تتولد خلال مختلف مراحل إنجاز المشروع واستغلاله ( لا سيّما النفايات والحرارة والضجيج والإشعاع والاهتزازات والروائح والدخان...؛)
  - 8- تقييم التأثيرات المتوقعة المباشرة وغير المباشرة على المدى القصير والمتوسط والطويل للمشروع على البيئة (الهواء والماء والتربة والوسط البيولوجي والصحة ...؛)
  - 9- الآثار المتركمة التي يمكن أن تتولد خلال مختلف مراحل المشروع؛
  - 10- وصف التدابير المزمع اتخاذها من طرف صاحب المشروع للقضاء على الأضرار المترتبة على إنجاز مختلف مراحل المشروع أو تقليصها أو تعويضها؛
  - 11- مخطط تسيير البيئة الذي يعتبر برنامج متابعة تدابير التخفيف أو التعويض المنفذة من قبل صاحب المشروع؛
  - 12- لآثار المالية الممنوحة لتنفيذ التدابير الموصي بها؛
  - 13- كل عمل آخر أو معلومة أو وثيقة أو دراسة قدمتها مكاتب الدراسات لتدعيم أو تأسيس محتوى دراسة أو موجز التأثير المعنية.
- بالإضافة إلى ذلك فقد حددت المواد من 07 إلى 09 إجراءات الفحص البيئي للمشاريع مع تضمين ملحقين أحدهما خاص بقائمة المشاريع التي تخضع لدراسة التأثير البيئي والآخر بالمشاريع التي تخضع لموجز التأثير البيئي فقط.
- وبعد هذا المرسوم تم إستحداث مراسيم خاصة بالجباية البيئية والتسويق الأخضر وهي:

- المرسوم تنفيذي رقم 09-19 ممضي في 20 يناير 2009 يتضمن تنظيم نشاط جمع النفايات الخاصة.
- المرسوم تنفيذي رقم 09-336 ممضي في 20 أكتوبر 2009 يتعلق بالرسم على النشاطات الملوثة أو الخطيرة على البيئة.
- المرسوم تنفيذي رقم 13-110 ممضي في 17 مارس 2013 ينظم استعمال المواد المستنفذة لطبقة الأوزون وأمزجتها والمنتجات التي تحتوي عليها.

## 2- 8 دراسة القانون رقم 10-02 المتعلق بالمصادقة على المخطط الوطني لتهيئة الإقليم

في 29 جوان 2010 تمت المصادقة على المخطط الوطني لتهيئة الإقليم وذلك بعد إصدار القانون رقم 10-02<sup>1</sup> حيث تعود خلفيات هذا القانون إلى سنة 2001 عندما تبنى مجلس الوزراء بتاريخ 12 أوت التقرير وطني حول حالة ومستقبل البيئة ، المنجز في سنة 2000 والهدف منه بناء استراتيجية صناعية صديقة للبيئة والتي هي هدف من الأهداف الاستراتيجية الوطنية للخطة الوطنية طويلة المدى للعمل البيئي والتنمية المستدامة على وجه الخصوص وهذا من أجل الحفاظ على الموارد الطبيعية الهشة ومحدودة (المياه والتربة، الهواء ...) من أجل تحسين صحة المواطن وذلك من خلال تحسين إدارة النفايات، وتصريف النفايات الصناعية السائلة وانبعاثات الهواء. وتقوم هذه الاستراتيجية على النحو التالي:

- تنفيذ الإجراءات التي تم تحديدها من الخطة الوطنية لإدارة النفايات الخاصة: من خلال طمر النفايات ، وتحقيق مرافق المعالجة وإنشاء نظام لجمع وإعادة تدوير النفايات الخطرة؛
- مراقبة توليد تدفقات مختلفة من خلال تحقيق السجل الوطني للمنشآت المصنفة، ووضع المعايير البيئية، وتنمية النفايات السائلة برنامج الحد الصناعية الوطنية وانبعاثات الهواء،
- تنفيذ برنامج مكافحة التلوث الصناعي؛
- تحقيق المسؤولية البيئية ؛
- إدماج أنظمة إدارة البيئة والسلامة الصناعية والصحة في الهيكل التنظيمي للشركات الصناعية ؛
- المراجعة البيئية الشاملة ؛

<sup>1</sup> - القانون رقم 10-02 الصادر في 29 جوان 2010 والمتعلق بالمصادقة على المخطط الوطني لتهيئة الإقليم ، الجريدة الرسمية الجزائرية ، العدد 61 المؤرخة في 21 أكتوبر 2010 ،

-إنشاء نظام إنذار مبكر للوقاية من المخاطر الصناعية والأزمات البيئية .

-دمج الاستدامة البيئية في استراتيجية تطور البلاد (تحفيز التنمية المستدامة والحد من الفقر).

وبناء على هذا القانون تم إعداد المخطط الأول لحماية البيئة في 2003 -2011 والذي يهدف إلى:

- تحسين الصحة ونوعية الحياة.؛
- تحسين والحفاظ على إنتاجية الثروة الطبيعية.
- الحد من الخسائر الاقتصادية وتطوير القدرة التنافسية.
- حماية البيئة الإقليمية والعالمية.

## 2-9 دراسة المرسوم التنفيذي الخاص بالمخطط الوطني للنشاط البيئي والتنمية المستدامة

في 2015 تم إصدار المرسوم التنفيذي رقم 15 -207 والذي يحدد يحدد كيفية المبادرة بالمخطط الوطني للنشاط البيئي والتنمية المستدامة ، (P.N.A.E.D.D). وطرق إعدادة . وهذا من أجل تحليل تكاليف الأضرار البيئية<sup>1</sup>، وهذا في إطار الشراكة مع الوكالة الألمانية للتعاون الدولي (GIZ) والتي حددت الفترة الممتد من سنة 2012 الى 2021 وهذا من أجل "وضع إطار استراتيجي جديد للسياسة البيئية في الجزائر". وتم الإعتماد على "إعداد التقييم الموضوعي للامكانيات والتقدم المحرز في اطار تنفيذ مخطط العمل الوطني للبيئة والتنمية المستدامة 2003 -2011 الذي وضع المعالم الأساسية للتنمية المستدامة في الجزائر،

<sup>1</sup> - المرسوم التنفيذي رقم 15 -207 الصادر في 27 جويلية 2015 والمتعلق بتحديد كيفية المبادرة بالمخطط الوطني للنشاط البيئي والتنمية المستدامة، الجريدة الرسمية الجزائرية ، العدد 42 المؤرخة في 05 أوت 2015 . ص.ص. 22-24

**المطلب الثالث: استعراض واقع المشكلات البيئية في الجزائر :**

إحتلت الجزائر الرتبة 92 من أصل 178 بلدا بالنسبة لمقياس الأداء البيئي سنة 2014 ، وهي نسبة غير ملائمة نظرا لتنامي المشكلات البيئية والتي ،سنحاول إستعراض أهمها في الآتي:

- 1-مشكلة تلوث الهواء : تحتل الجزائر المراتب الأولى عالميا في تلوث الهواء والمتمثل في وجود مواد سائلة، أو غازية، أو صلبة في الهواء بكميات تؤدي إلى حدوث العديد من الأضرار الحيوية، والاقتصادية، والفسولوجية، مما يؤثر على كل من الإنسان، والحيوان، والنباتات، وتعود أسبابه إلى:
- إنتاج ثاني أكسيد الكربون من طرف حقول الغاز وآبار البترول بالإضافة إلى إنتشار المحاجر ومصانع الإسمنت التي لا تستخدم أجهزة تصفية البخار ؛
  - حرائق الغابات والمحاصيل الزراعية ؛
  - حرائق النفايات.

والجدول التالي يوضح نسب تلويث الهواء في الجزائر:

**الجدول رقم ( 1.3 ) نسب تلوث الهواء حسب القطاع المسببة للإحتباس الحراري في الجزائر**

النسبة	القطاع والمجال
66.92 %	قطاع الطاقة
23.93 %	حرائق الغابات والمحاصيل الزراعية 36000 هكتار سنويا
4.59%	النفايات
4.54%	الأنشطة الصناعية الأخرى

Ministere de l'Aménagement Du Territoire et de l'environnement: Second Communication

National del'Algerie sur les changements Climatiques à la CCNUCC,2010, p :73.

2-مشكلة النفايات :

تعتبر مشكلة النفايات من المشكلات البيئية ذات التأثير المباشر على صحة الإنسان وقد قدمت الوكالة الوطنية للنفايات(AND) في تقرير خاص بتسيير النفايات في الجزائر أنه قد تم جمع ما يقارب 23 مليون طن من النفايات على المستوى الوطني خلال سنة 2016<sup>1</sup>، بما فيها 11ر5 مليون طن من النفايات المنزلية. ويبلغ متوسط الفرد 0ر85 كغ من النفايات الصلبة و أن هذه الكمية تتاهز 1ر2 كغ في العاصمة الجزائر . حيث يتم إلقاء 80 % من النفايات البلدية الصلبة في المفرغات و 15 % في مراكز الردم التقني و من 4 إلى 5 % فقط يتم رسكلتها.والجدول التالي يوضح نموذج لمكونات النفايات المنزلية في الجزائر:

الجدول رقم ( 2.3 ) يوضح مكونات النفايات المنزلية في الجزائر

النسبة	النوع
61ر7 %	المواد العضوية
11ر9 %	البلاستيك
11ر3 %	النسيج
9ر2 %	الورق
2ر5 %	المعادن
1ر3 %	الزجاج

المصدر: الوكالة الوطنية للنفايات، 2011،

<sup>1</sup> -جريدة النصر الجزائرية : الأحد، 02 أبريل 2017



وإذا أخذنا بعين الإعتبار التكلفة المتوسطة عالميا للتخلص من النفايات والمقدرة ب 60 أورو للطن الواحد فإن الجزائر ستخسر ما قيمته 600 مليون أورو سنويا ، منها 300 مليون أورو سنويا بسبب عدم اعتماد تدوير النفايات.

**3- مشكلة إستنزاف المياه الجوفية :** تشير الإحصائيات أن حجم المياه الجوفية بلغ في الجزائر حوالي 6 مليار متر مكعب مع العلم أن نصيب الفرد الواحد من المياه في الجزائر هو في حدود 640 متر مكعب سنويا .وهذا في ظل تنامي عدد السكان دون أن لا ننسى إستنزاف المياه لأغراض صناعية فمثلا و مع دخول الجزائر إلى إستغلال الغاز الصخري حيث أن كل بئر لاستخراج الغاز يحتاج تقريبا إلى بئر ماء ينتج ما بين 24 ألف إلى 64 ألف متر مكعب من الماء العذب سنويًا، حسب دراسة أعدها قسم العلوم البيئية بمعمل أرجون الوطني(Argonne National Laboratory )، التابع لوزارة الطاقة الأمريكية، والصادرة في أبريل 2013<sup>1</sup>.

وبعد عملية الضخ يعود ما لا يزيد على 20% من الماء المضخ للسطح مرة أخرى، في حين تبقى 80% من المياه المضخة في باطن الأرض حاملة معها الكيماويات، وبالتالي يبقى تسرب جزء منها إلى المياه الجوفية عبر شقوق بالآبار المحفورة احتمالاً قائماً، حيث تعود نسبة غير محددة من تلك المياه إلى السطح في أثناء فترة حياة البئر، علماً بأن المياه الجوفية في كثير من المناطق الصحراوية التي تتم فيها عمليات التنقيب تعتبر المصدر الوحيد لمياه الشرب لسكان تلك المناطق، مما يتسبب في إنتشار العديد من الأمراض .

**4-مشكلة المياه المستعملة :** تقدر مخلفات المؤسسات الصناعية السائلة أو المياه المستعملة أكثر من 220 مليون متر مكعب، منها 153000 طن من المواد المتحللة و 8000 طن من المواد الآزوتية،

<sup>1</sup> - <http://www.scidev.net/mena/energy/opinion/Shale-gas-enviromental-impact-need-more-investigations.html>

تسبب هذه المخلفات السائلة ضررا بالغا بالبيئة الطبيعية خاصة إذا علمنا أن معظم هذه السوائل تصب مباشرة في البحر<sup>1</sup>

#### 5- مشكلة التصحر :

تمثل مساحة الصحراء في الجزائر أكثر من 80 % من مساحتها الإجمالية، ونظرا لمجموع من الأسباب والمتمثلة فقر الغطاء النباتي وندرة الأمطار رغم غرس مساحة غابية تفوق 300.000 هكتار ومساحة رعوية تفوق 42.000 هكتار وغرس أشجار مثمرة على مساحة 21.000 هكتار. والجدول التالي يحدد مناطق التصحر والمناطق المهتدة بالتصحر في الجزائر .

#### الجدول رقم (3-3) : يبين مناطق التصحر والمناطق المهتدة بالتصحر

أنماط المناطق المعرضة للتصحر	المناطق المتصحرة	المناطق الحساسة جداً	المناطق الحساسة	المناطق المتوسطة الحساسية	المناطق القليلة/ أو غير الحساسة	إجمالي المساحة السهبية المهتدة
المساحة بالهكتار	487902	2215035	5061388	3677035	2379170	13820530
المساحة من إجمالي مساحة القطر	%3.53	%16.03	%36.62	%26.61	%17.21	%100

المصدر : (www.unccd.int/actionprogrammes/africa/national/2004/algeria-fre.p

#### 6- الجرائم البيئية : في تقرير للمديرية العام للأمن الوطني لسنة 2013 تم تسجيل أكثر من 10634

مخالفة ضد البيئة خلال السداسي الأول من سنة 2013 :

#### الجدول رقم ( 4.3 ) يوضح المخالفات البيئية في الجزائر

نوع المخالفة	العدد
متعلقة بالنظافة والصحة العمومية	6327
مخالفة متعلقة بالنفايات	3770

<sup>1</sup>- République algérienne démocratique et populaire, Ministère de l'aménagement de territoire et de l'environnement **Plan national d'action sur l'environnement et ledéveloppement durable**, Janvier 2002.: 53.

537	مخالفة متعلقة بالمياه، الغابات، المساحات الخضراء والساحل.
-----	--

المصدر: المديرية العامة للأمن الوطني: 2013

7- التكلفة الاقتصادية والاجتماعية للتدهور البيئي في الجزائر: من خلال التطرق إلى المشكلات البيئية

في الجزائر تم تقدير التكلفة الاقتصادية والاجتماعية للتدهور البيئي حسب كل من الأصناف الاقتصادية

والقطاعات البيئية حسب الجدول التالي :

الجدول رقم (3-5): التكلفة الاقتصادية والاجتماعية للتدهور البيئي حسب كل من الأصناف الاقتصادية والقطاعات

البيئية

الأصناف الاقتصادية القطاعات البيئية	الصحة ونوعية الحياة	الرأسمال الطبيعي	الخسائر الاقتصادية	التكلفة الإجمالية حسب القطاعات	تكلفة الاستعاضة	تكلفة الأضرار/ تكلفة الاستعاضة
الماء	0,69 %	0,62 %	0,18 %	1,49 %	0,70 %	0,47
الهواء	0,94 %	0,01 %	-	0,95 %	0,23 %	0,24
الأراضي والغابات والتنوع البيولوجي	0,15 %	1,22 %	-	1,37 %	0,94 %	0,69
النفائات	0,19 %	-	0,13 %	0,32 %	0,26 %	0,83
الساحل والتراث الأثري	0,01 %	-	0,59 %	0,60 %	0,54 %	0,89
الطاقة والمواد الأولية والتنافسية	-	-	1,10 %	1 ;10 %	0,09 %	0,08
الكلفة حسب الأصناف الاقتصادي	1,98 %	1,85 %	2,00 %	5,83 %	-	-
تكلفة الاستعاضة	0,84 %	1,11 %	0,81 %	-	2,76 %	-
تكلفة الأضرار/ تكلفة الاستعاضة	0,41	0,42	0,60	-	-	0,47

المصدر: وزارة البيئة وتهيئة الإقليم، ملخص عن المخطط الوطني للأعمال من أجل البيئة والتنمية المستدامة، أوت 2001، ص ص 1-59.

## المبحث الثاني: المراجعة البيئية لمؤسسة سوناطراك

يتوقف تحقيق أهداف المراجعة البيئية في أي مؤسسة على نتائج تقييم نظام الرقابة الداخلية البيئي وكم هو معلوم أن نظام الرعاية الصحية والسلامة والبيئة HSE يشكل أساس هذا ولقد عمدت شركة سوناطراك (Sonatrach) إلى بناء سياسة للرعاية الصحية والسلامة والبيئة، هذه الأخيرة التي تعتبر مستقلة مما يدل على اهتمام المؤسسة وحرصها على توفير الحماية لوسائل الإنتاج المادية والبشرية بالإضافة إلى إدارة الأخطار البيئية ويعتبر مشروع الغاز الصخري بعين صالح كأحد أهم التحديات التي تواجه الشركة لما له من آثار على البيئة .

### المطلب الأول التعريف بمجمع سوناطراك:

#### 1-التعريف بالمجمع :

سوناطراك SONATRAC: هي شركة عمومية جزائرية تشكلت من أجل إستغلال الموارد البترولية في الجزائر و هي شركة متنوعة الأنشطة تشمل جميع جوانب الإنتاج الاستكشاف والاستخراج والنقل والتكرير. بالإضافة إلى إستثمارها في مجالات متنوعة أخرى كتحلية مياه البحر والطاقة الشمسية. تأسست المؤسسة الوطنية سوناطراك بموجب الأمر 63/ 491 الصادر بتاريخ 31 ديسمبر 1963 1963، بعدما كانت تحت سيطرة الاستعمار الفرنسي .

وفي 22 سبتمبر 1966 صدر المرسوم رقم: 292/66 والذي ينص على توسيع مهام الشركة إلى عدة ميادين منها: البحث والإنتاج، تحويل وتسويق المحروقات، مع وجود شركات أجنبية بقيت تحتكر بعض المهام نجد منها: ESSO، MOBIL، CFP، SCHELL، SINCLAIR.

وبعد إعلان تأميم المحروقات ي 24 فبراير 1971 ، تمكنت الجزائر من التحكم الأفضل في التكنولوجيا الخاصة بقطاع المحروقات و بحيث أصبحت تملك 51% من أسهم الشركات الفرنسية وهذا إلى غاية 1990 ، وفي سنة 1998 توسع نشاط شركة سوناطراك (Sonatrach) إذ أسندت لها نشاطات جديدة تتمثل في: التكرير، البتروكيمياة والتوزيع، والدخول في تحالفات استراتيجية مع شركات الأجنبية مثل: Total الفرنسية، Petro Canada الكندية، Agip الإيطالية، Anadarco الأمريكية.

وقد توالى التطورات التي مرت بها شركة سوناطراك (Sonatrach) حتى أصبحت شركة بالمنظور

القانوني مجمع طاقوي من المنظور الاقتصادي ذات محفظة أنشطة متنوعة تضم 154 مؤسسة فرعية على المستويين الوطني و الدولي ، كما يبلغ عدد العمال بمختلف درجاتهم في المجمع حتى سنة 2017 137000 موظف وكما تضم الشركة العديد من المديريات المركزية والجهوية وذلك من أجل التحكم الجيد في التسيير والشكل التالي يوضح ذلك:

الشكل رقم (3-3) يوضح الهيكل التنظيمي لشركة سوناطراك (Sonatrach):



المصدر: من إعداد الطالب بناء على الموقع الإلكتروني لمجمع سوناطراك. [www.sonatrach.com](http://www.sonatrach.com)

من خلال الهيكل التنظيمي السابق يمكن تحديد المديرية المركزية للمجمع في :

- الاستراتيجيات والتخطيط والاقتصاد SPE؛
  - الشؤون المالية FIN؛
  - الموارد البشرية (RHU)؛
  - الشركات التابعة والمساهمات FIP؛
  - الأنشطة المركزية ACT؛
  - الشؤون القانونية (JUR)؛
  - تكنولوجيا المعلومات ونظام المعلومات (ISI)؛
  - الأسواق والخدمات اللوجستية MLG؛
  - الصحة والسلامة والبيئة (HSE)؛
  - تطوير الأعمال (BSD)؛
  - البحث والتطوير (RDT).
- 2- مهام مجمع سوناطراك (Sonatrach).**

إن مهام مجمع سوناطراك (Sonatrach) عديدة ومتنوعة حيث عرفت تطورات وتحولات، وذلك بصدد مراسيم رئاسية مختلفة ويمكن تحديد مهام المجمع في النقاط التالية:<sup>1</sup>

- التنقيب على المحروقات وإستغلالها؛
- إنشاء وإستغلال جميع الطرق والوسائل لنقل المحروقات عن طريق البر والبحر؛
- تميع الغاز الطبيعي ومعالجته؛
- تحويل وتكرير المحروقات؛
- تسويق المحروقات ومشتقاتها داخل وخارج أرض الوطن؛
- تمويل البلاد بالمحروقات على المدى المتوسط والبعيد؛
- الإستثمار الأجنبي المباشر في مجال المحروقات ؛
- البحث عن بدائل جديدة في مجال الطاقة.

### **3- نشاطات مجمع سوناطراك (Sonatrach):**

تتمثل نشاطات مجمع سوناطراك (Sonatrach) فيما يلي:

<sup>1</sup> - عمر الفاروق زرقون، محاولة قياس أثر تطبيق النظام المحاسبي المالي على الأداء المالي لمؤسسات القطاع البترولي في الجزائر، أطروحة دكتوراه في علوم التسيير، غير منشورة، جامعة الجزائر 03، 2017، ص 104

**3-1 التنقيب والإستكشاف (Exploration):** تعتبر هذه العملية أو خطوة في الصناعة البترولية ومن بين الأنشطة الهامة التي تقوم بها الشركة الأم سوناطراك (Sonatrach) والتي كانت تقتصر في بداية الأمر على تولي هذه النشاطات لوحدها، لكن لضخامة الإستثمارات للقيام بهذه العملية دفعت الشركة الأم سوناطراك (Sonatrach) باللجوء إلى عقود شراكة مع شركات أجنبية متخصصة ومؤهلة الشيء الذي سيرفع من عدد الآبار المكتشفة.

**3-2 الإنتاج (Production):** هي المرحلة الموائية لعملية البحث، وقد عرفت عملية الإنتاج تطورا واضحا في الجزائر وقد بدأت عملية إنتاج البترول في الجزائر من خلال الشركة الأم سوناطراك (Sonatrach) سنة 1985 وبينما إنتاج الغاز فقد إنطلقت في سنة 1961.

**3-3 النقل عن طريق الأنابيب (Transport Par Canalisation):** تعتبر عملية نقل المحروقات من بين الأنشطة الهامة التي تقوم بها الشركة الأم سوناطراك (Sonatrach) والتي تهدف من خلالها إلى ربط الحقول ومراكز الإنتاج بمصانع التحويل، والتوزيع المحلية والأجنبية، كما يعتبر هذا النشاط مكلف للغاية خاصة وأن معظم الحقول المنتجة تبعد بمسافات بعيدة عن البحر المتوسط، لذلك إستعانت بالشركات الأجنبية لتتقاسم معها رأس المال لوضع أنابيب النقل.

**3-4 تمييع الغاز الطبيعي:** تملك الشركة الأم سوناطراك (Sonatrach) أربع مركبات للتمييع ثلاثة منها متواجدة بأرزيو وواحدة بسكيكدة، إضافة إلى هذا فإن الشركة الأم سوناطراك (Sonatrach) تملك خبرة معتبرة في الصناعات الغازية.

**3-5 تسويق المحروقات:** تعتبر هذه العملية آخر مرحلة في الصناعة النفطية، لقد تحملت الشركة الأم سوناطراك (Sonatrach) على عاتقها شبكة توزيع المنتجات البترولية والغازية وكذا الإهتمام بزيادة نقاط البيع وذلك من أجل تغطية ومراقبة الأسواق بغية رفع صادراتها.

**4- فروع مجمع سوناطراك (Sonatrach).** على أسس توجهات المخطط الخماسي (1980-

1984) أنشأت 17 مؤسسة مستقلة عن الشركة الأم سوناطراك (Sonatrach) تهتم بكل نشاطات الإنجاز وكل المصالح المتعلقة بميدان المحروقات، تتمثل فيما يلي:

أ- أربع (04) مؤسسات صناعية وهي:

- المؤسسة الوطنية لتسويق وتوزيع المنتجات البترولية (NAFTAL) (تكرير وتوزيع المحروقات)؛

- المؤسسة الوطنية للصناعات البتروكيمياوية (ENIP) (صناعة البتروكيمياويات)؛

- المؤسسة الوطنية لصناعة البلاستيك والمطاط (ENPC) (صناعة البلاستيك والمطاط)؛

- المؤسسة الوطنية للأسمدة (ASMIDAL) (الأسمدة)؛

ب- ثلاث (03) شركات التنفيذ وهي :

- المؤسسة الوطنية للأشغال البترولية الكبرى (ENGTP) (الأشغال البترولية الكبرى)؛

- المؤسسة الوطنية للهندسة المدنية والبناء (ENGCB) (الهندسة المدنية والبناء)؛

- المؤسسة الوطنية للقنوات (ENAC) (القنوات)؛

ج- ستة (06) شركات الخدمات النفطية وهي :

- المؤسسة الوطنية للجيوفيزياء (ENAGEO) (جيوفيزياء)؛

- المؤسسة الوطنية للتقيب (ENAFOR) (حفر)؛

- المؤسسة الوطنية للأشغال في الآبار (ENTP) (حفر)؛

- المؤسسة الوطنية لخدمات الآبار (ENSP) (حفر)؛

- المؤسسة الوطنية للهندسة النفطية (ENEP) (الهندسة النفطية)؛

- مركز البحث في المحروقات (CERHYD)؛

د- أربع (04) شركات لتسيير المناطق الصناعية: بكل من أرزيو، سكيكدة، حاسي الرمل وحاسي

مسعود.

هـ- استحداث فروع خارج الجزائر : ، تحاول الشركة الأم سوناطراك (Sonatrach) دخول مجال

الإستثمار الأجنبي المباشر في عدّة بلدان من العالم وذلك بهدف مواصلة استراتيجياتها العالمية وهذا

في كل من : إفريقيا (مالي، النيجر، ليبيا، مصر) في أوروبا (إسبانيا، إيطاليا، البرتغال، بريطانيا

العظمى)، في أمريكا اللاتينية (البيرو) وكذلك الولايات المتحدة الأمريكية.

مجمع سوناطراك (Sonatrach). يملك في محفظته 154 شركة تابعة وفرع على المستويين

الوطني والدولي، يوجد على مستوى الجزائر حوالي 105 شركة، بينما تتوزع 49 مؤسسة تابعة

للشركة الأم سوناطراك (Sonatrach) عبر مختلف أنحاء العالم بما في ذلك بيرو وانجلترا وإسبانيا

ومالي، والنيجر، وغيرها.

ويمكن توضيح فروع المؤسسات التابعة لمجمع سوناطراك (Sonatrach). على المستوى الوطني

في الجدول الموالي.



الجدول رقم (3-6): المؤسسات التابعة لمجمع سوناطراك (Sonatrach).

نسبة مساهمة الشركة الأم سوناطراك (Sonatrach)	المؤسسات التابعة	الشركات القابضة والمجمعات
100%	المؤسسة الوطنية للتنقيب (ENAFOR)	الشركة القابضة للخدمات شبه بترولية (SPP)
100%	المؤسسة الوطنية للجيوفيزياء (ENAGEO)	
100%	المؤسسة الوطنية لخدمات الآبار (ENSP)	
100%	المؤسسة الوطنية للأشغال في الآبار (ENTP)	
100%	المؤسسة الوطنية للقتوات (ENAC)	
100%	المؤسسة الوطنية للأشغال البترولية الكبرى (ENGTP)	
100%	المؤسسة الوطنية للهندسة المدنية والبناء (ENGCB)	
100%	المؤسسة الجزائرية للهندسة والإنجاز (SAFIR)	
40%	(MI-ALGERIA)	
24%	(ALGESCO)	
100%	(GCCO)	الشركة القابضة للإستثمار والمساهمات (SIP)
100%	المؤسسة الوطنية للصيانة الصناعية بسكيكدة (SOMIK)	
100%	المؤسسة الوطنية للصيانة الصناعية بأرزويو (SOMIZ)	
100%	شركة النقل بأرزويو (SOTRAZ)	
100%	(2SP)	
63.82%	شركة تأمين المحروقات (CACH)	
60%	شركة نقل المحروقات (STH)	
50%	(BAOSEM)	
50%	الشركة الجزائرية لإنجاز المشاريع الصناعية (SARPI)	
16.67%	(ISGA)	
100%	المؤسسة الوطنية لتسويق الغاز الصناعي (COGIZ)	الشركة القابضة لتأمين المحروقات (SVH)
100%	المؤسسة الوطنية للشحن (HYPROC)	
100%	المؤسسة الوطنية لتسويق وتوزيع المنتجات البترولية (NAFTAL)	
50%	الشركة الجزائرية للطاقة (AEC)	
45%	الشركة الجزائرية للطاقة الجديدة (NEAL)	
14%	(SPP1)	
51%	شركة هيليوس لإنتاج سائل الهليوم (HELIOS)	
49%	(ADA)	الشركة القابضة للكيمياء (SOALKIM)
49%	(HELISON Pro)	
49%	(SORFERT)	
30%	(SORALCHIN)	
100%	مجمع طاسيلي للطيران (TAL)	الشركة القابضة لخدمات التسيير (SGS)
100%	طاسيلي للطيران (TTA)	

%55	(FERAAL)	الشركة القابضة للنشاطات الخارجية (AIE)
%49	(SKB)	
%49	(SKD)	
%49	(SKT)	
%30	(SKS)	
%10	(SKH)	
%10	(Abed Maaden)	
%100	(ALDAR)	مجمع المؤسسة الوطنية للأسمدة (ASMIDAL)
%100	(ALPHYT)	
%100	(ASFER TRADE)	
%45	(W.G.SOMIAS)	
%34	(FERTIAL)	
%20	(S.G.S)	
%16.67	(ISGA)	
%100	(ALMOULES)	مجمع المؤسسة الوطنية لصناعة البلاستيك والمطاط (ENPC)
%100	(CALPAST)	
%100	(FIPEXPLAST)	
%100	(LAMIPLAST)	
%100	(SIPPLAST)	
%100	(SISCOPLAST)	
%100	(SOCOPLAST)	
%100	(SOEXLAST)	
%100	(SOFIPLAST)	
%100	(SOTUPLAST)	
%100	(TRANSPOLYMERES)	
%100	(TRECYPAST)	
%100	(EURL CAPSI)	
%100	(EURL IRC)	
%100	(AAA)	مؤسسات مرتبطة بالشركة الأم سوناتراك (Sonatrach)
%50	(AETC)	
%34	ليند غاز الجزائر (LINDE GAZ ALGERIE)	
%10	(IAHEF)	

المصدر: من إعداد الطالب بناء على الموقع الإلكتروني لمجمع سوناتراك. [www.sonatrach.com](http://www.sonatrach.com)

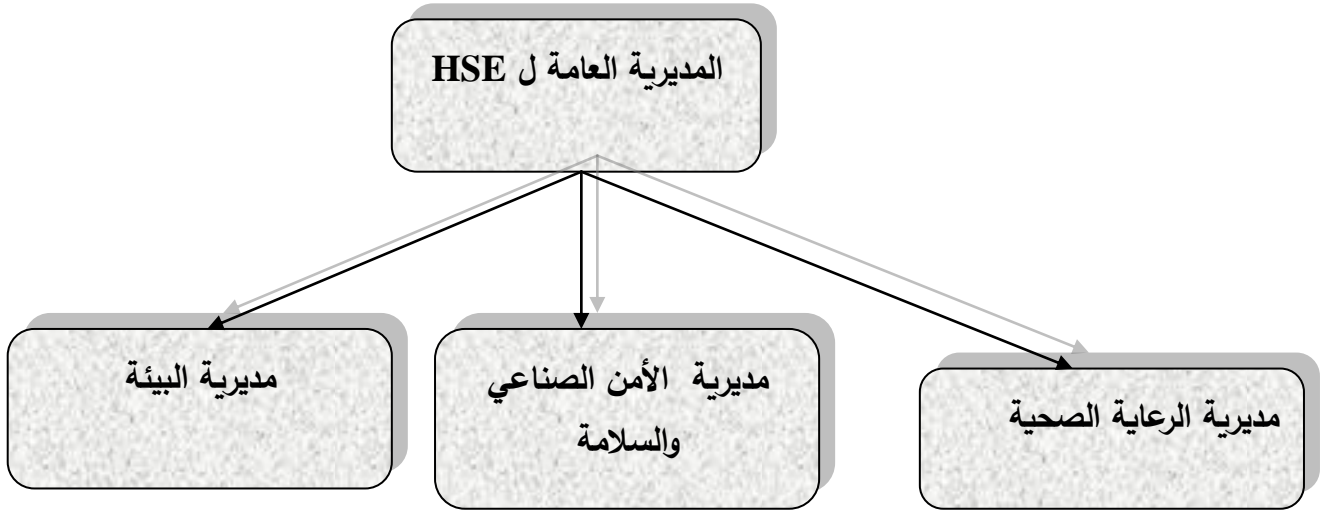
المطلب الثاني: تقييم نظام الرقابة الداخلي البيئي لمجمع سونطراك :

في أي عملية مراجعة يجب تقييم نظام الرقابة الداخلي ،وعلى مستوى المراجعة البيئية يشكل نظام HSE نظام الرقابة الداخلي البيئي والذي يجب تقييمه وفق النقاط التالية :

1-تحليل وتوصيف وظيفة HSE في مجمع سونطراك (Sonatrach):

تتشكل وظيفة HSE بصفة عامة وفي مجمع سونطراك (Sonatrach) بصفة خاصة من 3 محاور أساسية إدارة خاصة بالأمن الصناعي والسلامة المهنية ،إدارة خاصة بالرعاية الصحية ،إدارة خاصة بحماية البيئة والأخطار الصناعية والشكل التالي يوضح ذلك :

الشكل رقم (3.4) الهيكل التنظيمي للمديرية العامة HSE.



المصدر: من إعداد الطالب بناء على الموقع الإلكتروني لمجمع سونطراك . [www.sonatrach.com](http://www.sonatrach.com)

ويتم تحليل وتوصيف الوظيفة وفق الآتي :

1-1 المدير العام للرعاية الصحية والسلامة والبيئة HSE: وهو بمثابة العصب المحرك لها من خلال المهام الموكلة عليه والمتمثلة فيما يلي:

- السهر على عمليات التوعية المستمرة للعمال؛
- الربط بين جميع النشاطات والوقاية من الحوادث؛
- التعرف بأسباب الحوادث والأخطار البيئية ؛

- دراسة الوثائق الخاصة بالوقاية ومناقشة الخصائص المطبقة ؛
  - كتابة التقارير المفصلة لفروع المجمع ؛
  - متابعة الحوادث البيئية في المجمع ؛
  - رفع تقرير شهري لمجلس الإدارة حول حوادث العمل وأسبابها؛
  - المساعدة في دراسات التأثير البيئي للمشاريع الخاصة بالمجمع؛
  - العمل على الدخول في المواصفات العالمية مثل: ISO14001 و ISO45001.....
  - يقوم بالتسيير والإشراف على المديرية الفرعية التالية: المديرية الفرعية للأمن الصناعي و السلامة المهنية ، المديرية الفرعية للرعاية الصحية، المديرية الفرعية للأخطار البيئية والنظافة.
- 1-2 المديرية الفرعية للأمن الصناعي و السلامة المهنية:** تعمل هذه المديرية على تحقيق الأهداف التالية:
- تقليل عدد الحوادث في المجمع؛
  - بناء نظام للإنذار المبكر للحوادث المهنية ؛
  - القضاء على المخاطر التي تهدد حياة وصحة وسلامة الموظفين وسلامة منشآت الشركة وأصولها والحد منها عن طريق الوقاية؛
  - تدريب الموظفين في مجال الأمن الصناعي؛
  - متابعة تنفيذ معيار الإيزو ISO45001 الخاص بالأمن الصناعي.
- 1-3 المديرية الفرعية للرعاية الصحية :** تشرف هذه المديرية على كل ما يتعلق بالشؤون العلاجية و العيادات الطبية التابعة للمجمع مع العمل على تحقيق الأهداف التالية:
- توفير الخدمات الصحية؛
  - نشر الثقافة الوقائية والتوعية؛
  - التحذير المستمر بمواقع العمل الخطرة؛

- تقديم الإعانات المستقبلية في أماكن العمل؛
- التأكد من التزام العمال بواجب العمل والمعدات الوقائية.
- تعزيز بيئة عمل آمنة وصحية من خلال تحسين ظروف العمل؛
- توفير التغطية الطبية في مواقع العمل (الأطباء والممرضات وسيارات الإسعاف)؛
- الوقاية من الأمراض المهنية والحد منها؛
- خلق بيئة عمل مناسبة للموظفين؛
- تعزيز المعلومات والتدريب والتعليم في مجال الصحة المهنية والنظافة الصحية.
- متابعة تنفيذ معيار OHSAS18001 الخاص بالرعاية الصحية والسلامة المهنية.

#### 1-4 المديرية الفرعية للأخطار البيئية:

- في ظل الاهتمام بالبيئة والقوانين والتشريعات التي ألزمت بها وزارة البيئة المؤسسات الاقتصادية تم إدخال البعد البيئي ضمن إهتمامات المجمع وتهدف هذه المديرية إلى :
- تعزيز نظام الإيزو ISO14001 ومتابعة التطورات الخاصة به.
  - تسيير ومعالجة البقايا والنفايات الناتجة عن عملية الإستخراج والتكرير ؛
  - طمر وحرق النفايات الضارة ؛
  - المراجعة الداخلية البيئية.
  - العمل على الحد من التلوث بمختلف أشكاله ؛
  - متابعة مواد التصنيع والتأكد من أنها وفق الموصفات المطلوبة؛
  - التوعية والتحسين البيئي للعمال وحثهم على استعمال أجهزة الوقاية ؛

- دراسة التأثيرات البيئية للمشاريع التوسعية والجديدة؛
  - إصدار تقارير حول الحالة البيئية بالمجمع؛
  - تسيير و متابعة تحصيلات الجباية البيئية.
- 2- مسؤولية مجمع سوناتراك (Sonatrach) في تحقيق برامج الرعاية الصحية والسلامة والبيئة :
- تساهم مختلف الإدارات التابعة لمجمع سوناتراك (Sonatrach) في تحقيق برامج الصحة والسلامة والبيئة عن طريق :
- التزويد بأدوات ومعدات الوقاية اللازمة، حسب الطلب المقدم من مديرية الرعاية الصحية والسلامة والبيئة ؛
  - ضمان صيانة الآلات بالإضافة إلى المعدات والتجهيزات الوقائية ؛
  - إقناع مسؤلي الفروع بتطبيق التعليمات الوقائية؛
  - إقتناء معدات إنتاج ذات تكنولوجيات النظيفة؛
  - تنظيم اجتماعات دورية لمناقشة وضعية الصحة والسلامة والبيئة بالفروع؛
  - تنبيه العمال بمواطن الخطر وحثهم على إتباع الإجراءات السلمية والمأمونة في العمل؛
  - تشخيص طرق العمل بصفة مستمرة لاستبعاد الأخطار الصناعية ؛
  - مناقشة جميع الحوادث مع المسؤولين للوصول إلى حلول مناسبة لتفادي الوقوع في الحوادث مماثلة مستقبلا؛
  - التأكد من أن المصابين والجرحى يتلقون إسعافات أولية بسرعة ؛
  - ضمان التكوين والتدريب لأعوان الأمن الصناعي.

### 3- سياسة HSE في مجمع سوناطراك (Sonatrach):

تتمثل سياسة السلامة والصحة والبيئة لمجمع سوناطراك (Sonatrach) في :

- التطابق و الاحترام الشامل لشتى معايير التقييس و التشريعات و القوانين في مجال الصحة و الأمن و البيئة ، و تحديد مقاييس المجمع الخاصة في هذا المجال ؛
- تطوير إجراءات وقائية لتحقيق الوقاية من الحوادث و الكوارث الصناعية ، التي تسبب ضررا للعمال و البيئة؛
- تقييم و تطوير سياسات الأمن و السلامة في أماكن العمل ، و كذا سياسات تسيير النفايات الخاصة بالفروع الصناعية للمجمع ؛
- تأمين تكوين شامل للعمال في مجال السلامة المهنية؛
- تطوير نظام معلومات و الحوار و الاتصال في هذا مجال الأمن الصناعي ؛
- العمل على تحقيق جميع أهداف المجمع ، بتجنيد و توفير جميع الوسائل اللازمة؛
- تكريس ثقافة الوقاية و الأمن مهمة الجميع ، فكل واحد مسؤول عنها في منصب أو موقع عمله ، فهو مطالب بتحقيق الأهداف المسطرة.

### 4- جهود مجمع سوناطراك (Sonatrach) في نظام HSE:

#### أ- التحكم في المخاطر الصناعية:

لقد تم اتخاذ العديد من الإجراءات الرامية إلى تأمين المنشآت والأشغال من جهة والنقل من أثر النشاطات على صحة العمال والسكان المجاورين من جهة أخرى. وانصبّت هذه الإجراءات بشكل أساسي على:

- عمليات التدقيق والتفتيش ذات الصلة بالصحة والسلامة والبيئة،
- تعزيز أجهزة السلامة في كلّ المنشآت،
- دخول الإجراء العام للسلامة المهنية حيّز التنفيذ،
- تنظيم عمليات تكوين وتحسيس في مجالات الصحة والسلامة والبيئة.

#### ب- إنشاء نظام لإدارة حالات الطوارئ والأزمات: نظام السيطرة على الحوادث ICS

في عام 2013 تم إنشاء نظام السيطرة على الحوادث ICS والتي تتمثل العمليات المنجزة فيه كما يلي:

- إتمام برنامج التدقيق على مستوى 70 منشأة،

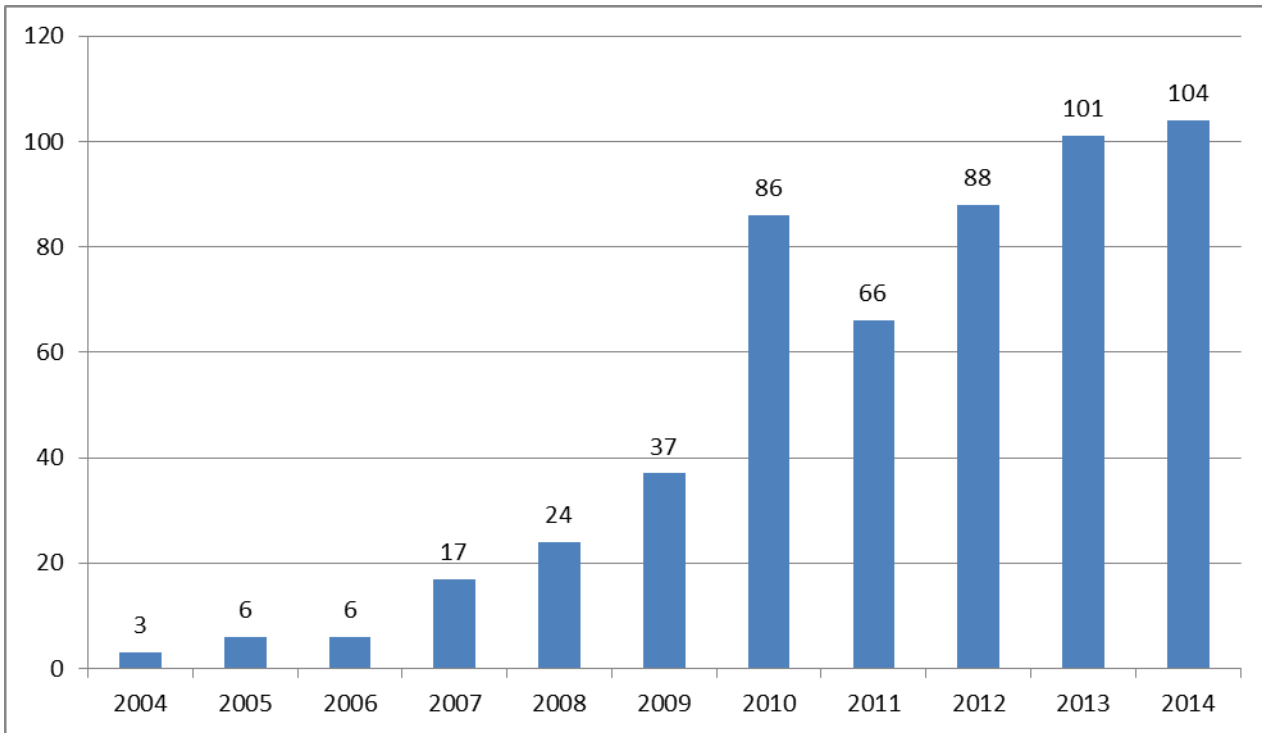
- إعداد مخططات تدخّل داخلية،
- حيازة نظم جديدة لتعزيز أجهزة الحماية والتدخّل.

### ج-إدارة البيئة:

تركزت أهم الإجراءات المتخذة المتعلقة بتنفيذ سياسة التسيير البيئي للنشاطات بمجمع سوناطراك Sonatrach أساساً على معالجة واسترجاع المخلفات السائلة وإدارة النفايات والأماكن الملوثة. ويعتبر مجمع سوناطراك (Sonatrach) بمختلف فروعها من الشركات التي عملت على الدخول في المواصفة العالمية الإيزو 14001 والشكل التالي يوضح عدد المؤسسات الحاصلة على شهادة ISO 14001 في الجزائر في الفترة 2004-2014.

الشكل رقم (3-5): تطور عدد المؤسسات الحاصلة على شهادة ISO 14001 في الجزائر في

الفترة 2004-2014



, Ressourse:ISO Rapport annuel 2014

### د-في مجال مكافحة التلوث:

قد بذلت جهود كبيرة من قبل مجمع سوناطراك (Sonatrach) للحد من تلوث الهواء واسترجاعه الغازات. وتجري حالياً استثمارات كبيرة للوصول إلى 1% من الغاز المشتعل في عام 2021. والجدول التالي يمثل جهود مجمع سوناطراك (Sonatrach) في إسترجاع الغاز المحروق .



الجدول رقم (7.3) يوضح: مشاريع مجمع سوناطراك (Sonatrach) لإسترجاع الغاز المحروق.  
الوحدة: 1,000,000 دينار جزائري

المشروع	التكلفة
حقل جليح عين أميناس	3296
حقل رورد نوس	128
مركز معالجة الزيوت بحاسي الرمل	1982
محطة استرجاع الغاز بحاسي الرمل	57
المجموع	5463

Ressource : Sonatrach ; santé, Sécurité, Environnement et développement durable, Rapport annuel 2004 ; p26.

هـ- في مجال تسيير النفايات والمياه المستعملة :

أ- مجال تسيير النفايات:

قد حفز تعزيز الإطار التشريعي والتنظيمي الذي يحكم مجال إدارة النفايات الناجم عن القانون 01-19 ونصوص تطبيقاته النهج الذي سار عليه المجمع في هذا المجال.

و يلتزم مجمع سوناطراك (Sonatrach) بتحقيق خطة إدارة النفايات بهدف تنفيذ نهج نظامي ومتكامل لإدارة النفايات، استنادا إلى مبادئ الحد من المصدر وإعادة التدوير وإعادة الاستخدام، والانتعاش والتخلص منها.

ب- تسيير المياه المستعملة :

أما في مجال تسيير المياه المستعملة فهناك العديد من المشاريع التي قام بها مجمع سوناطراك (Sonatrach) للحد من تأثيراتها البيئية والجدول التالي يوضح إنفاق المجمع لأكثر من 01 مليار دينار و712 مليون دينار جزائري في مجال معالجة المياه المستعملة والنفايات السائمة

الجدول رقم (8.3) يوضح: مشاريع مجمع سوناطراك (Sonatrach) في مجال المياه المستعمل والنفايات السامة

الوحدة: 1,000,000 دينار جزائري

التكلفة	مشاريع معالجة المياه المستعملة والنفايات السامة
73	معالجة المياه المستعملة والنفايات الصناعية بواد نومر
30	معالجة مياه الصرف الصحي الصناعي بالبورمة
1314	معالجة مياه الصرف الصحي الصناعي بحاسي الرمل
4	تمديد شبكة المياه المعالجة بحاسي مومن
43	وحدة معالجة المياه المستعملة بحاسي الرمل
284	معالجة مياه الصرف الصناعي بسكيكدة
1712	المجموع

Ressource : Sonatrach ; santé, Sécurité, Environnement et développement durable, Rapport annuel 2004 ;p26.

ج-في مجال تحلية المياه:

بالإضافة إلى ذلك يساهم مجمع سوناطراك في عمليات تحلية المياه وذلك في إطار البرنامج الوطني لتحلية مياه البحر والذي يضم 12 وحدة تتوزع على التراب الوطني تقدماً ملحوظاً إذ عرف استلام 9 وحدات فضلاً عن استمرار أشغال بناء وحدتين أخرتين في وهران والشلف، كما توجد وحدة بجاية قيد الدراسة.

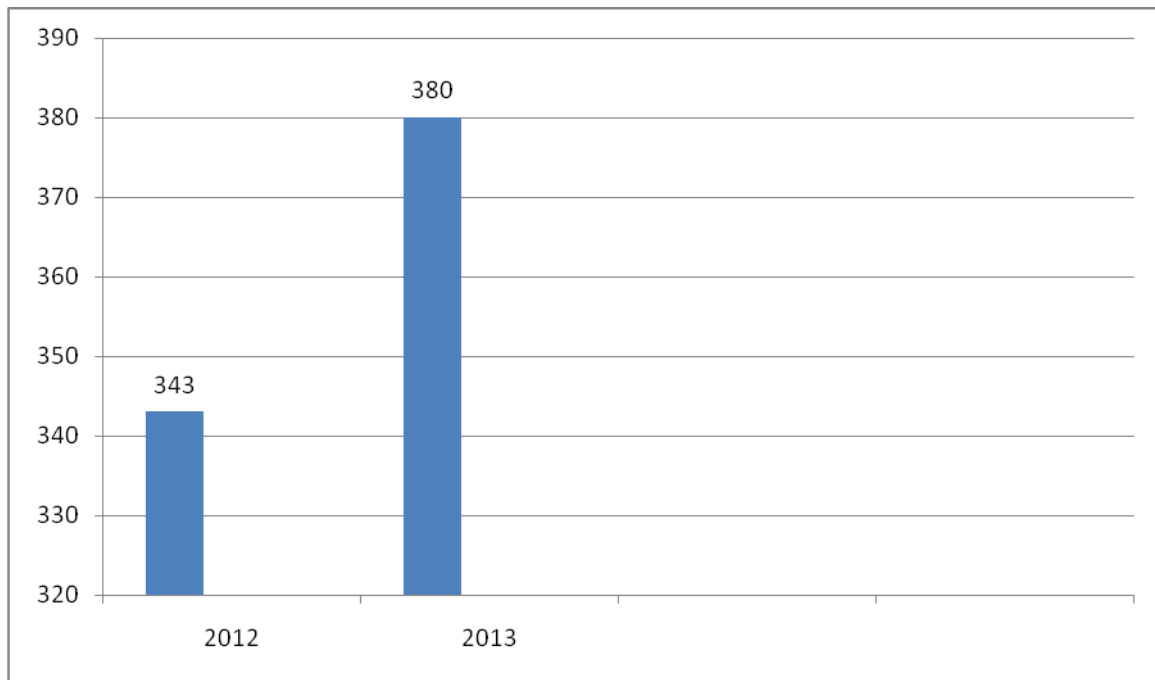
الجدول رقم (9.3) يوضح: مساهمة مجمع سوناطراك (Sonatrach) في البرنامج الوطني لتحتية مياه البحر:

حالة المشروع	العدد	طاقة الإنتاج (م <sup>3</sup> / اليوم)
محطات في طور الاستغلال	9	1 406 880
محطات في طور الإنجاز	2	700 000
محطات في طور الدراسة	1	100 000
<b>إجمالي البرنامج</b>	<b>12</b>	<b>2 206 880</b>

المصدر: وزارة الطاقة والمناجم، حصيلة إنجاز قطاع الطاقة والمناجم لسنة 2013، ص 54

وقد بلغ حجم إنتاج المياه المحلاة 380 مليون متر مكعب في العام 2013 أي بزيادة نسبتها 11% مقارنة بالعام 2012 وذلك بعد الشروع في استغلال المحطات الجديدة. والشكل التالي يوضح ذلك:

الشكل رقم (3-6): تطور إنتاج المياه المحللات (مليون م<sup>3</sup>)



المصدر: وزارة الطاقة والمناجم، مرجع سبق ذكره، ص 54

و-في مجال التشجير ومكافحة التصحر:

خصص مجمع سوناطراك (Sonatrach) أموال ضخمة لتمويل حملات التشجير قدرت بحوالي 4 مليار سنتيم مع توقيع اتفاقية مع المديرية العامة للغابات في مارس 2017، ل تمويل اقتناء أكثر من 530.000 شجيرة موجهة لعملية تشجير واسعة تغطي 20 ولاية عبر الوطن. وكان مجمع سوناطراك (Sonatrach) قد شاركت من قبل في برنامج للتشجير (2008-2010) شملت مساحة 500 هكتار

موزعة عبر خمسة سدود في وسط وشرق البلاد، والجدول التالي يوضح مساهمة سونطراك في مجال التشجير .

الجدول رقم (10.3) يوضح: مساهمة مجمع سونطراك (Sonatrach) في مجال التشجير

الفترة	عدد الأشجار المغروسة
(2006-2002)	353238
(2007-2006)	115108
(2008-2007)	217218

المصدر: من إعداد الطالب بناء على: Sonatrach ;, Rapport annuel 2008

ي- في مجال ترشيد الطاقة:

يعمل مجمع سونطراك (Sonatrach) على تحقيق إستدامة الطاقة والوصول إلى الرشادة البيئية

و الجدول التالي المكاسب المحققة فيما يخص ترشيد الطاقة في المجمع:

الجدول رقم (11.3) يوضح: المكاسب المحققة فيما يخص ترشيد الطاقة لمجمع سونطراك

(Sonatrach) وفروعه

البيان	مضمون الإجراء	ترشيد الطاقة (طن مكافئ نفط)	طن مكافئ ثاني أكسيد الكربون المتجنب نشوؤه
إنارة ناجحة	3750 000 مصباح	138 500	318 550
سخانات مياه جماعية تعمل بالطاقة الشمسية CESC	10 000 م <sup>2</sup>	2 154	4 954
سخانات مياه فردية تعمل بالطاقة الشمسية CESI	12 000 م <sup>2</sup>	2 871	6 603
نجاعة طاوقية عالية HPE	600 مسكن	80	184
تحديث المباني	1 500 مسكن	678	1560
الإنارة العمومية	150 000 مصباح	24 456	55 788
<b>البناء</b>	-	<b>168 539</b>	<b>387 639</b>
دعم عملية اتخاذ القرار	50 دراسة	-	-
دعم هملية الاستثمار	100 مشروع	133 000	306 000
<b>الصناعة</b>	-	<b>133 000</b>	<b>306 000</b>
تدقيق طاوقوي في مجال الخدمات	55	2 000	4 600
تدقيق طاوقوي في مجال الصناعة	130	27 000	62 100

690	300	4	تدقيق طاقي في مجال النقل
67 390	29 300	-	الصناعات ذات الاستهلاك الشديد من الطاقة IGCE
862 500	375 000	50 000	استخدام غاز البروبان المميع كوقود للسيارات السياحية
86 250	37 500	5 000	المركبات السائرة باستخدام غاز البروبان المميع كوقود
948 750	412 500	-	النقل
<b>1 709 779</b>	<b>743 339</b>		<b>الإجمالي</b>

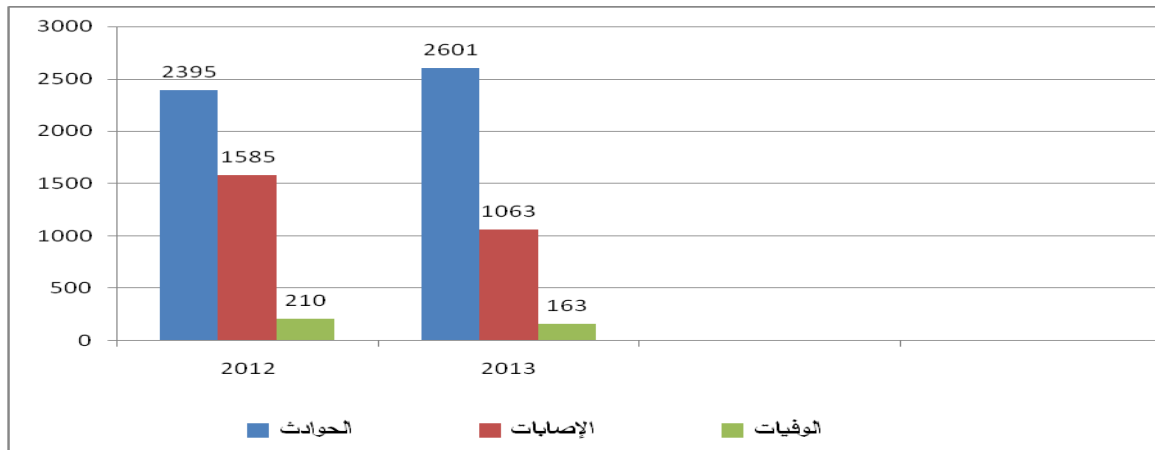
المصدر: وزارة الطاقة والمناجم، مرجع سبق ذكره، ص 44

#### 5- أسلوب جرد الحوادث والمشكلات البيئية في مجمع (Sonatrach) :

#### 5-1 حصيلة الحوادث والوقائع المسجلة في المجمع:

يتبين من حصيلة سنة 2013 تسجيل انخفاض كبير في عدد الوفيات والإصابات بما يمثل نسب ( 20 % - ) و ( 33 % - ) على التوالي مقارنة بسنة 2012، وذلك رغم زيادة عدد الحوادث. والشكل التالي يوضح ذلك :

#### الشكل رقم ( 3-7 ) إجمالي الحوادث والوقائع في مجمع سوناطراك (Sonatrach)



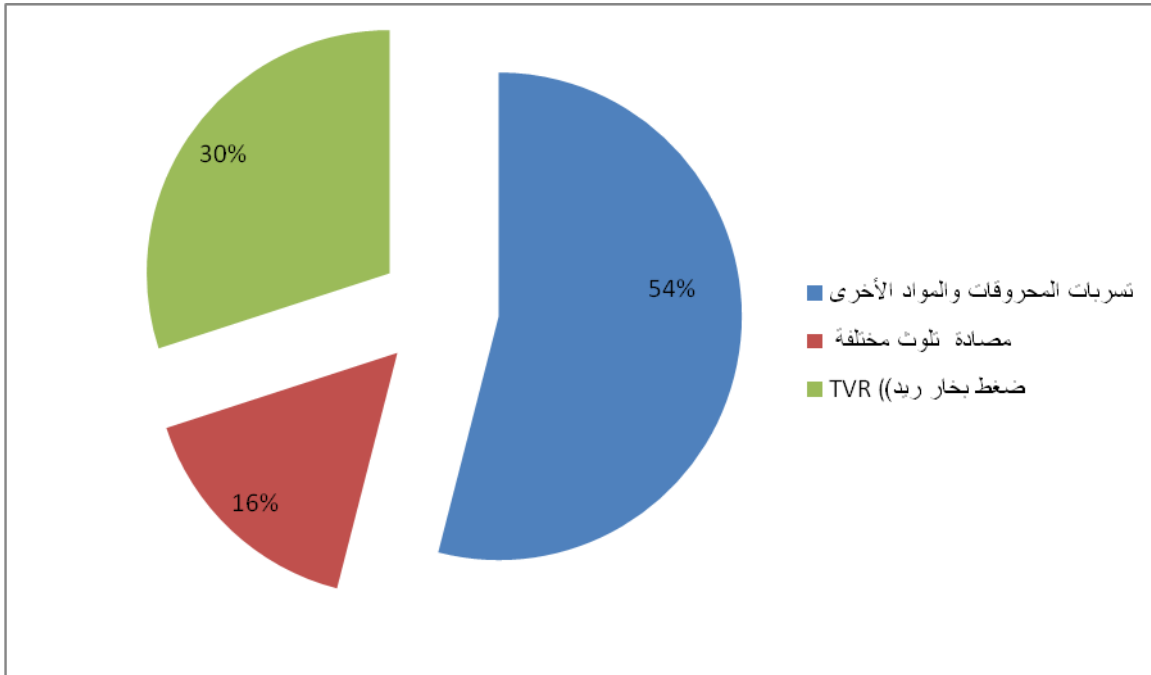
المصدر: وزارة الطاقة والمناجم، مرجع سبق ذكره، ص 57

#### 5-2 حصيلة الوقائع البيئية على مستوى مجمع سوناطراك (Sonatrach) وفروعه :

لقد خلّفت النشاطات التي قام بها المجمع في العام 2013 حالات للتسرب والتلوث، ترجع

أسبابها في أغلب الأحيان إلى عدم ملائمة بعض التجهيزات المتأكلة أو إلى انفصال معادنها من شدة الضغط. وبين الشكل التالي توزيع الوقائع البيئية المسجلة على مستوى مجمع سوناتراك وفروعه.

الشكل رقم (3-8) يوضح حصيلة الوقائع البيئية على مستوى مجمع سوناتراك (Sonatrach) وفروعه :



المصدر: وزارة الطاقة والمناجم، مرجع سبق ذكره، ص58

و يتضح من الشكل البياني أن أحد أهم أسباب التلوث البترولي لليابسة وللمواد المائية يتمثل في قدم خطوط أنابيب المحروقات، أما بقية الوقائع ما يعادل النصف تقريباً، فتنجم عن ضغط بخار الحراري (TVR) ومختلف مصادر التلوث.

**المطلب الثالث: المراجعة البيئية لمشروع الغاز الصخري :**

كإسقاط لواقع المراجعة البيئية في الجزائر إختارنا مشروع الغاز الصخري والذي يشرف عليه مجمع سوناطراك (Sonatrach) بداية من سنة 2013 بإعتبار المشروع له آثار سلبية على البيئة وإختارنا المراجعة البيئية الخارجية بالإعتماد على تقارير الهيئات الدولية والمحلية و بناء على المرسوم التنفيذي رقم 07-145 المؤرخ في 19 ماي 2007 والمتعلق بتحديد مجال تطبيق ومحتوى وكيفيات المصادقة على دراسة وموجز التأثير على البيئة، ووفقا للنماذج الدولية فيما يخص المتابعة البيئية للمشاريع. وسنقوم بالمراجعة البيئية كذلك بناء على دراسة الأثر البيئي للمشروع التي تم إعدادها في 2015.<sup>1</sup>

**1-التعريف بالمشروع :****1-1 لمحة تاريخية حول المشروع :**

مشروع الغاز الصخري (Gaz de schist) من أكبر المشاريع التي يعمل مجمع سوناطراك (Sonatrach) على الإستثمار فيها وقد وافق عليها مجلس الوزراء الجزائري في ماي 2014، وذلك بموجب قانون المحروقات 01/ 13 الذي صدر في فيفري 2013<sup>2</sup>، والذي سمح باستغلال الغاز الصخري . وتم الإعلان في 27 ديسمبر 2014 على حفر أول بئر تجريبية للغاز الصخري في عين صالح.

كما عمل مجمع سوناطراك (Sonatrach) في عام 2009 على توثيق قاعدة البيانات الخاصة بالغاز الصخري، لتتعلق بعد سنتين في عملية تقييم مخزونه في الأحواض الصحراوية بغية تحديد المناطق المناسبة لإقامة مشاريع تجريبية وحفر آبار نموذجية. ولمعرفة قدرات الإنتاج وإعداد تقييم اقتصادي للمشروع، أجرت في العام 2013 ثلاث عمليات حفر أفقية في حوض أحنات بعين صالح ، على أن تتطلق عملية حفر بئرين نموذجيتين خلال الفترة الممتدة من 2016 إلى 2020 في حوضي بركين وشمال تيميمون.<sup>3</sup>

<sup>1</sup>-SOFIANE RAHMOUNI- Etude des impacts environnementaux de gaz de schiste-Mémoire présenté pour l'obtention du diplôme de magister en Hygiène et Sécurité Industrielle- Option : Gestion des Risques-Université El-Hadj Lakhdar-Batna2015.

<sup>2</sup> -القانون رقم 13 - 01 المؤرخ في 20 فبراير سنة 2013 r المتعلق بقانون المحروقات المعدل، الجريدة الرسمية الجزائرية، العدد 11، الصادرة في 24 فيفري 2013.

<sup>3</sup> -رياض شعباني،الغاز الصخري في الجزائر: بين أمن الطاقة والاحتجاجات الشعبية،مجلة البيئة والتنمية الصادرة عن المنتدى العربي للبيئة والتنمية المجلد 20 ،العدد 206 ،لبنان جوان 2015 ص42-45

## 1-2 المورد الطبيعي المستهدف في المشروع :

إن المورد الطبيعي المستهدف في المشروع هو الغاز الصخري (Gaz de schist) أو الغاز الطفلي أو غاز الأردواز والذي يعتبر في الأصل غاز طبيعي له نفس مكونات وخصائص الغاز المصاحب لخام البترول أو الغاز الموجود في المكامن التقليدية، والغاز مثل خام البترول متكون من هيدروكربونات Hydrocarbon ويحتوي أحيانا على بعض الشوائب مثل ثاني اوكسيد الكربون CO<sub>2</sub> أو الغاز الكبريتي.. ويوجد في الصخر الطيني الترسبي ذو المسام وهي الفراغات الصغيرة بين حبات الصخر. والمسام في الشيست منعدمة النافذية أي أنها غير مرتبطة ببعضها، فالغازات والسوائل الموجودة في هذه المسام لا تنساب خارجها. وهنا يكمن الفرق بين غاز او زيت الشيست والغاز الطبيعي وزيت البترول الخام اللذان يتوجدان في صخور مسامية ذات نافذية وتكون هذه الصخور في طبقات معزولة عما فوقها وتسمى المكامن. والنافذية هي سهولة إنسياب الغازات والسوائل خلال الصخر وتختلف حسب نوعية الصخر وتكوينه من شبه منعدمة في الصخور الصلدة إلى عالية جدا في بعض الصخور الكلسية والرملية المتشقة<sup>1</sup>.

## 1-3 أسباب إتجاه مجمع سوناطراك (Sonatrach) للإستثمار في المشروع :

وتتمثل أسباب إتجاه مجمع سوناطراك (Sonatrach) للإستثمار في الغاز الصخري (Gaz de schist) إلى :

- إستثمار الإحتياطي الهائل من هذ المورد الطبيعي والذي يقدر ب707 تريليون قدم مكعب<sup>2</sup> حيث تعتبر الجزائر في المركز الأول عربيا و الثالث عالميا ؛
- استغلال الغاز غير التقليدي لتعويض خسارة عائدات البترول.
- تلبية الطلب الوطني من الغاز الذي سينقل من 35 مليار متر مكعب/سنويا في السنوات الثلاثة الأخيرة إلى 55 مليار متر مكعب /سنويا في 2025.

<sup>1</sup> مختار العايب غاز الشيست: حقيقة الأخطار والبدائل المتاحة 23 Vendredi <https://www.babnet.net/festivaldetail-57067.asp>

Novembre 2012

<sup>2</sup> - US Environmental Protection Agency ; **World Shale Gas and Shale Oil Resource Assessment** May 17, 2013



- إتفاقيات الشراكة و العقود مع 6 شركات متعددة جنسيات عالمية " لديها تجربة مثبتة وتحكم تام في تكنولوجيايات الغاز الصخري وهي الشركتين الأمريكيتين : أناداركو (Anadarko) الأمريكية و شال (Shell Oil Company) بالإضافة إلى كل من شركات: برينيث بيتروليوم (British Petroleum) البريطانية و إيني(ENI) الإيطالية وتاليسمان (Talisman) الكندية ، توتال (Total)الفرنسية.

**1-4 مدة المشروع :** حسب التقارير بدأت عمليات دراسات الجدوى في 2009 وتم الإنطلاق في المشروع منذ عام 2013 والمشور مازال في مرحلة التفريخ الإستثماري وكما هو معلوم أن معدل حياة الآبار المخصصة لاستخراج الغاز غير الطبيعي، وفق المختصين، 5 سنوات فقط، ما يتطلب التجارب المستمرة للاستكشاف لحفر آبار جديدة وخلق الآبار المستعملة.

## 2- تحديد الموقع وخصائصه البيئية:

الموقع هو حوض أحنات والذي يقع في منطقة عين صالح التابعة لولاية تمنراست والتي تبعد عن العاصمة الجزائر بحوالي 2200 كيلومتر و يبلغ عدد سكانها حوالي 35000 نسمة في مساحة تتربع على 43938 كم<sup>2</sup> ، كما تتكون مدينة عين صالح من ثلاثة وحدات مورفولوجية، في الشمال تقع هضبة تادمايت أما جنوبا فنجد جبل ادرار ناهنت. وفي هذين التشكيلين توجد أودية متقطعة الجريان وقليلة الشعاب، وبين هذين المرتفعين نجد سهل تيدكلت والذي توجد به التجمعات السكنية.<sup>1</sup> كما تقدر بساتين النخيل بحوالي 225 ألف نخلة تتخللها بساتين الفواكه والخضروات.. كما تتربع عين صالح على حوض مائي يقدر بحوالي 45000 مليار م<sup>3</sup> .

عين صالح هي مركز مجموعة من أكبر حقول واحتياطات ومنشآت الغاز الطبيعي والنفط الجزائري. تحتوي منطقة عين صالح على ثمانية حقول غاز هي جزء من حوض أحنات-تميمون -Ahnet<sup>2</sup> Timimoun Basin الكبير الذي يتربع على حوالي 121164 كم<sup>2</sup> بطاقة يمكن استرجاعها تقدر ب7.5 مليار متر مكعب من الغاز الصخري.

<sup>1</sup> - مدور وليد ، فراس مصطفى ، بوفروجة نسيم، الموارد المائية ومشروع تحويل المياه عين صالح- تمراست-بالجزائر المؤتمر الدولي الهندسي الرابع – نحو هندسة القرن الواحد والعشرين ص 10

<sup>2</sup> - U.S. Energy Information Administration EIA Technically Recoverable Shale

## 3- تحليل الآثار البيئية للمشروع:

يمكن تحديد وتحليل الآثار البيئية لمشروع إستخراج وإستغلال الغاز الصخري وفق النقاط التالية :

## 3-1- التأثير على المياه :

يؤثر استخراج الغاز الصخري على المياه بشكر كبير ونوضح ذلك في النقاط التالية:

## أ- تلويث المياه الجوفية يمكن حدوثه في إحدى حالتين:

-وجود خلل في عزل المائدة المائية الجوفية عن البئر (العزل يتم بعدة أنابيب فولاذية وإسمنت)،

-تمديد الشقوق المحدثه في صخر المكمن بالتكسير الهيدروليكي أو الجاف إلى غاية المائدة المائية. وقد

حدث هذا فعلا في بعض الآبار في الولايات المتحدة الأمريكية نظرا لقرب المكمن من المائدة المائية

(مائتين إلى ثلاثة مائة متر) .

ب- تلويث سطح الأرض بالمياه المستعملة والمنتجة والكيماويات : كل حقول الغاز سواء كانت

تقليدية أو حقول الغاز الصخري تنتج مياهها عالية الملوحة تحتوي على مواد كيميائية يمكن أن تكون

ضارة بالبيئة، وأن بئر واحد تتطلب منا استعمال من 10 إلى 15 مليون لتر من الماء للقيام بعملية

الضغط + 850 متر مكعب من رمل الكوارتس Silica Sand و هو رمل غير موجود في الجزائر و

يستورد من الخارج بتكاليف عالية جدا .

ت- الضَّغَط على الموارد المائية واستنزافها : يستعمل الماء في التكسير الهيدروليكي لصخر الشيست

لتشقيقه والكمية المطلوبة هي من (10 إلى 15.000 متر مكعب من الماء لكل بئر) إضافة إلى مواد

كيميائية مختلفة الخطورة مكعبا للبئر الواحد، لذا يجب توفير البدائل من كالتكسير الجاف باستعمال

الغازات مثل النيتروجين المتوفر بكميات كبيرة في الجو والغير ملوث للبيئة .

د-التأثير على المياه الصالحة للشرب: إن استخراج الغاز الصخري ستؤدي إلى تلويث مياه الشرب

مستقبلا بالأرسنيك أو الزرنيخ السام(Arsenicalism ) : واليورانيوم المشع ومواد أخرى مضافة مثل

الرصاص، وهي مواد تستعمل لاستخراج الغاز الذي يستهلك كميات هائلة من الماء (500 لتر في بضع

ثواني) عبر ضخه من الوديان والمناطق الجوفية. مما يؤكد خطورة الغاز الصخري على الصحة.

وهذا ما خلصت إليه الدراسات التي أقيمت على الغاز الصخري وآثاره السلبية، التي أوضحت أن

الحفريات والصدوع التي تسببها الآلات المستعملة في الحفر، يصيب الصخرة الأم ويلوث المياه الجوفية

في تلك المنطقة، حيث يصبح الماء بني اللون عكر وفيه رغوّة.

**3-2- انبعاثات غاز الميثان :** الغاز يتكون بنسبة أكثر من 90 % من غاز الميثان وهذا الأخير من أهم الغازات المسببة للاحتباس الحراري بعد ثاني أكسيد الكربون .

**3-3- زيادة النشاط الزلزالي :** بسبب إعادة ضخّ مياه الإنتاج أو حقن الماء يؤدي إلى إنشاء فراغات في الأرض مما يخلق أنشطة زلزالية . حيث أظهرت دراسة حديثة أجراها مكتب الجيولوجيا الأمريكي (USGS) أن استخدام التكسير الهيدروليكي يمكن أن يولد زلازل تصل إلى 5.7 على مقياس ريختر<sup>1</sup>

ويمكن تلخيص الآثار البيئية السابقة في الجدول التالي :

**الجدول رقم (12.3) يوضح الآثار البيئية لمشروع الغاز الصخري:**

مرحلة التطوير	نشاطات إنجاز المشروع	الأعباء الإضافية للمشروع	الآثار البيئية للمشروع
تحضير موقع الاستغلال	تجهيز البنى التحتية	تدفقات المياه	التأثير على نوعية المياه السطحية
		إمكانية تهجير السكان	إزعاج السكان
عملية الحفر	انسياب غاز الميثان	انبعاثات غاز الميثان	التأثير على نوعية الهواء
	تمليط وتغليف الحفر	انبعاثات غاز الميثان	التأثير على المياه الجوفية
	حوادث التغليف (casing)	انبعاثات غاز الميثان	التأثير على المياه الجوفية
	حوادث التمليط (cementing)	انبعاث السوائل من الحفر واختلاطها بالمياه	التأثير على المياه الجوفية
	استخدام المياه السطحية والجوفية	سحب المياه العذبة	التأثير على المياه السطحية
التشقيق والتدهور	استخراج السوائل والتشقيق	انسياب السوائل	التأثير على المياه الجوفية
	انسياب غاز الميثان	انبعاثات غاز الميثان	التأثير على جودة المياه السطحية
الاستخراج والتخلص من	موقع الحفر	رجوع السوائل وتأثيرها على الماء	التأثير على جودة المياه الجوفية

<sup>1</sup> - <https://www.bastamag.net/Union-europeenne-pas-d-etude-d'impact-environnemental>

تشقيق السوائل	تشقيق السوائل	التأثير على جودة المياه السطحية
واعتلاطها بالمياه ورجوعها للطبقات الجوفية	ضرورة معالجة المياه عن طريق مياه الصرف المحلية	التأثير على جودة المياه السطحية
	ضرورة معالجة المياه في محطات المعالجة الخاصة	التأثير على جودة المياه السطحية

Ressource: Paul Reig, Tianyi Luo, Jonathan N. Proctor, **Global Shale Development: Water**

**Availability and Business Risks**, World Resources Gas Institute, Washington, 2014, p 13

### 3-4 المخاطر الصحية :

أشار الخبير البيئي البروفيسور سقني لعجال أنه خلال عملية الحفر يتم استعمال مواد مسرطنة مثل مادة الأسيد كلوريدري ، الأسيد فليوريد ، مادة البنزان و الطوليان و الجزيلان ، و هي مواد خطيرة على البيئة و المحيط<sup>1</sup>والجدول التالي يوضح المخاطر البيئية والصحية لكل مادة من المواد :

الجدول رقم (13.3) يوضح المخاطر الصحية للمواد الكيماوية المستخدمة في إستخراج الغاز الصخري:

المادة الكيماوية	المخاطر الصحية
“الأسيد كلوريدريك” أو حمض الهيدروكلوريك (HCl) Acide chlorhydrique	خطيرا جدا ويسبب حروق كبيرة و خطيرة.
حمض الهيدروفلوريك (HF) Acide fluorhydrique	خطير جدا
البنزان (C6H6) Le benzène	مسبب لسرطان الدم حسب المركز العالمي لأبحاث السرطان (CIRC)
الطوليان TOLUÈNE (C7H8)	يتسبب في عدّة أمراض خطيرة تمس بالجهاز العصبي المركزي و التهابات في الرتتين و التهابا و حروقا في الجهاز الهضمي، هذا بالإضافة إلى السرطان في الأعضاء

المصدر: من إعداد الطالب بناء على سقني لعجال، مخاطر استخراج الغاز الصخري، جريدة التحرير الجزائرية، 9 مارس، 2015

<sup>1</sup> - سقني لعجال، مخاطر استخراج الغاز الصخري، جريدة التحرير الجزائرية، 9 مارس، 2015

3-5 التأثير على المناظر الطبيعية والغطاء النباتي :

يؤدي استخراج الغاز الصخري إلى تغيير جذري للمناظر الجبلية والغابات والواحات بأكملها. وتعتبر واحة عين صالح من أهم الواحات في الصحراء الجزائرية . ويمكن تلخيص المخاطر البيئية المحتملة للشروع في النقاط التالية :

الجدول رقم (14.3) يوضح تصنيف المخاطر البيئية تبعا لمرحلة الإستخراج الغاز الصخري:

المرحلة	العملية	الخطر المحتمل
تحضير الموقع	تنظيف الأرض والإنشاء	تدمير المواطن الطبيعية والتأثير على جودة المياه
الحفر	استخدام الإسمنت في تغليف البئر بالإضافة إلى احتمال تسرب الميثان أثناءه	تلوث الهواء والماء الجوفي.
التكسير	ضخ سائل التكسير المضغوط بما يحمله من كيمياويات ثم ضخ مادة تبقي الصدوع مفتوحة	استنزاف الموارد المائية في المنطقة والتأثير بنوعية الماء والهواء
التخزين	تخزين سائل التكسير وإعادة امتصاصه؛ الذي يتضمن معالجة سائل التكسير وإلقاءه في الصرف الصحي	التأثير على جودة المياه السطحية.

المصدر: من إعداد الطالب بناء على: <http://www.syr-res.com/article/5779.html>

4-التقييم المالي للمشروع بيئيا:

4-1 تكلفة إستخراج الغاز الصخري:

تشير العديد من التقارير أن إنتاج تكلفة إنتاج المليون وحدة من الغاز الصخري يقدر بنحو 15 دولارا وأن أن حفر بئر عمودية بطول 3200 متر وبتفريغ أفقي يبلغ 1200 متر يكلف ما بين 8 و 10 ملايين دولار في الولايات المتحدة، وهي التكلفة الأقل مقارنة بالدول الأخرى و الجدول التالي يوضح ذلك :

**الجدول رقم (15.3) يوضح تكلفة إنتاج مليون وحدة من الغاز الصخري:**

الدولة	التكلفة
الولايات المتحدة الأمريكية	ما بين 8 إلى 10 ملايين دولار
المملكة العربية السعودية	ما بين 10 إلى 12 مليون دولار
بولندا	ما بين 14 إلى 16 مليون دولار في بولونيا
الجزائر	ما بين 25 إلى 30 مليون دولار

**المصدر: من إعداد الطالب**

من خلال الجدول السابق فإن مجمع سونطراك سيتحمل تكلفة مالية كبيرة في عملية استخراج الغاز الصخري مما يؤثر على سعر البيع وهذا يدل على الأرباح المتوقعة من هذا المورد الطبيعي ضئيلة جدا .

**4-2 التكلفة البيئية لإستخراج الغاز الصخري:**

في ظل إنعدام إحصائيات بيئية لهيئات حماية البيئة في الجزائر بالإضافة إلى التقارير المالية لمجمع سونطراك فإننا سنعتمد على تقدير التكلفة البيئية بناءا على النماذج العالمية أما رقم الأعمال الذي سيستخدم في القياس فهو رقم الأعمال الحقيقي الذي حققه مجمع سونطراك سنة 2016 والمقدر بـ 3.398 مليار دينار .والجدول التالي يوضح تقدير التكاليف البيئية لمشروع الغاز الصخري في الجزائر

**الجدول رقم (16.3) يوضح تقدير التدفقات النقدية الخارجة ( التكاليف البيئية ) للمشروع الغاز الصخري على البيئة :**

الوحدة: 1,000,000 دينار جزائري

المبلغ	البيان
3.398.000	رقم الأعمال لسنة 2016
3.191.000	مجموع التكاليف لسنة 2016

207,000	الربح الصافي
70.000	التكلفة الإجمالية للمشروع الغاز الصخري
10500	مجموع التكلفة البيئية (تقديرية)
3.150	تكاليف النفايات
525	تكاليف تلوث الهواء
3.675	تكاليف المياه المستعملة
1,050	تكاليف الحرائق
157.5	تكاليف المنازعات القضائية البيئية
367.5	تكاليف الجباية البيئية
1.575	تكاليف أنظمة السلامة، الصحة والبيئة

المصدر: من إعداد الطالب

#### 3-4 البدائل المقترح للمشروع :

يعتبر استغلال الطاقة الشمسية وطاقة الرياح أفضل بديل لمشروع الغاز الصخري ذو الأثر البالغ على البيئة. حيث أن 70 مليار دولار يمكن إنجاز بها العديد من محطات الطاقة الشمسية وبتكلفة بيئية أقل .

حيث تتوفر للجزائر جراء موقعها الجغرافي ، أعلى الحقول والمناجم الشمسية في العالم، فمدة التشمس في كامل التراب الوطني تقريبا تفوق 2000 ساعة في السنة ويمكنها أن تصل إلى 3900 ساعة (الهضاب العليا والصحراء). والطاقة المتوفرة يوميا على مساحة عرضية قدرها 1 م 2 تصل إلى 5 كيلواط في الساعة على معظم أجزاء التراب الوطني أي نحو 1700 كيلواط في الساعة / م 3 في السنة في شمال البلاد و 2263 كيلواط/م 2 في السنة في جنوب البلاد.

الجدول رقم (17.3) يوضح قدرات الجزائر في مجال الطاقة الشمسية :

المناطق	المنطقة الساحلية	منطقة السهوب	المنطقة الصحراوية
قدرة الشمس في المتوسط (الساعة/السنة)	2650	3000	3500
المساحة %	4	10	86
الطاقة المتوفرة في المتوسط (كيلواط/ م <sup>2</sup> / السنة)	1700	1900	2650

المصدر: من إعداد الطالب بالإعتماد على [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org)

#### 4-إعداد التقرير البيئي :

بعد القيام بعملية المتابعة البيئية لمشروع الغاز الصخري بالإضافة إلى تشخيص نظام الرقابة الداخلية البيئي لمجمع سوناطراك (Sonatrach) يمكن تحرير التقرير البيئي المحدد في الشكل التالي بالإعتماد على التقارير النموذجية العالمية والذي يتم توجيه لإدارة مجمع سوناطراك، وقد كان رأينا الفني تحفظي وهذا لوجود توازن بين جهود المجمع في حماية البيئة بالإضافة إلى إعلانه توقف نشاط الإستثمار في مجال الغاز الصخري .

#### الشكل رقم ( 8.3 ) يوضح نموذج للتقرير البيئي عن الآثار البيئية لمشروع الغاز الصخري:

اسم المراجع وعنوانه	إلى إدارة مجمع سوناطراك (Sonatrach)
لقد فحصنا مدى ملائمة نظام الرعاية الصحية والوقاية وحماية البيئية ( نظام الرقابة الداخلي البيئي ) خلال الأعوام من 2013 إلى 2016 وقد تضمن تقييم السياسات والإجراءات وبرامج التدريب ونظم التقارير الإدارية ونظم الرقابة القانونية وبرامج المراجعة ونظم الإجراءات المصححة والبرامج والنظم الإدارية البيئية الأخرى في المؤسسة بالإضافة إلى تحليل الآثار البيئية لمشروع الغاز الصخري بمنطقة عين صالح .	
وقد تمت المراجعة وفقا للمعايير ISO19001 و ISO14001 و HSAS18001 180010	



بالإضافة إلى التشريعات والقوانين الخاصة بالبيئة والمحروقات ولا سيما القوانين والمراسيم التالية :

القانون رقم 03-10 ممضي في 19 يوليو 2003 يتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة؛

المرسوم التنفيذي رقم 07-145 المؤرخ في 19 ماي 2007 والمتعلق بتحديد مجال تطبيق ومحتوى وكيفيات المصادقة على دراسة وموجز التأثير على البيئة ؛

القانون رقم 13 - 01 المؤرخ في 20 فبراير سنة 2013 r المتعلق بقانون المحروقات المعدل.

والتي تتطلب الحصول على تأكيد معقول عن فعالية الرقابة الداخلية على الأداء البيئي والاجتماعي والصحي للمجمع ، من خلال نظامها للإدارة البيئية ( نظام الرعاية الصحية والوقاية وحماية البيئية ) وذلك فيما يتعلق بكل الجوانب الهامة وقد تتطلب المراجعة الإلمام الكافي بالرقابة الداخلية على الأداء البيئي والاجتماعي والصحي للمؤسسة من خلال نظامها للإدارة البيئية ( نظام الرعاية الصحية والوقاية و حماية البيئية ) واختيار وتقييم فعاليتها بالإضافة إلى الإجراءات الأخرى التي تعتبر ضرورية ونحن نعتقد أن ذلك يوفر أساسا معقولا لرأينا والذي هو رأي متحفظ للأسباب التالية :

ارتفاع التكلفة البيئية لمشروع الغاز الصخري والتي قدرت ب الأرقام 10.500.000.000 دينار جزائري وبالأحرف عشرة مليار وخمسمئة مليون دينار جزائري.

-عدم الإفصاح عن الأمور البيئية في القوائم المالية ؛

- غياب تقارير دورية عن المشكلات البيئية في المجمع؛

- تأخر المجمع في التسجيل في المواصفة ISO45001؛

- غياب وظيفة المراجعة الداخلية البيئية في كل فروع المجمع .

- غياب أساليب محاسبية لقياس التكاليف البيئية ,

توقيع المراجع

التاريخ 15 جوان 2017

المصدر: من إعداد الطالب

## المبحث الثالث: نموذج مقترح للمراجعة البيئية في الجزائر

سنحاول في هذا المبحث إقتراح نموذج خاص بالمراجعة البيئية في الجزائر وهذا لعدم وجود إطار متكامل للمراجعة البيئية في الجزائر وانعدام العمل بالمحاسبة البيئية كان له تأثير على تحليل كفاءة هذا النوع من المراجعات لهذا حاولنا اقتراح نموذج إرشادي للمراجعة البيئية الداخلية والمراجعة البيئية الخارجية مع تحليل النتائج المتوصل إليها في النموذج وفي الأخير إعداد تقرير نموذجي.

### المطلب الأول: نموذج مقترح للمراجعة الداخلية البيئية

تتولى هذه المديرية مهمة التأكد من تطبيق كافة الإجراءات البيئية حسب التشريعات المعمول بها، وترسيخ منهجية التقييم المستمر للوقوف على الجوانب الايجابية والسلبية في عمل المؤسسة ..

#### 1-المهام المقترحة لوظيفة المراجعة الداخلية البيئية :

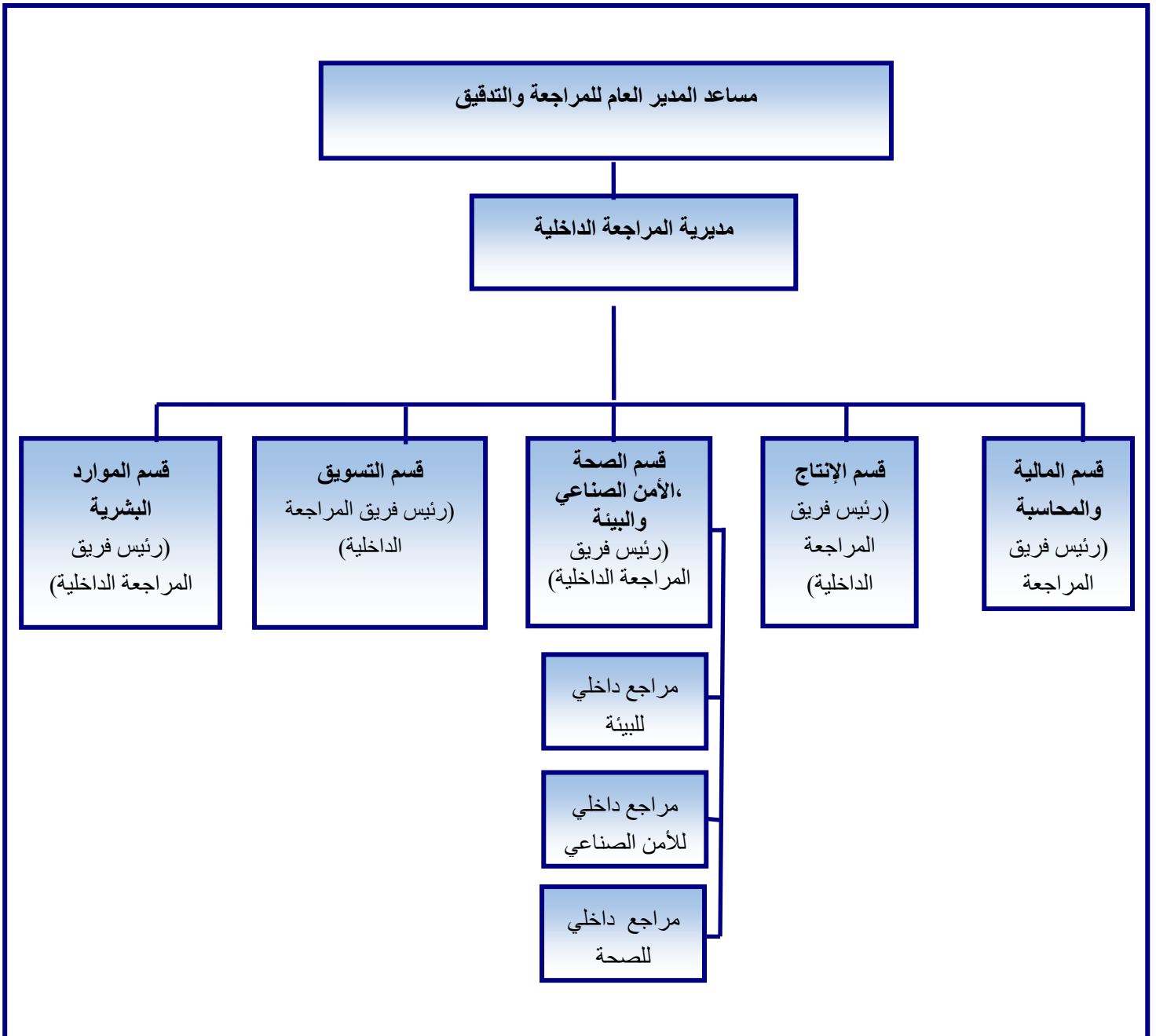
تقوم وظيفة المراجعة الداخلية البيئية بالمهام الفرعية التالية:

- التأكد من سير الأعمال والإجراءات والقرارات الصادرة عن المؤسسة وفق أحكام التشريعات النافذة من جهة، والبرامج والخطط المحددة من قبل الإدارة العليا من جهة أخرى؛
- تدقيق القرارات البيئية الصادرة عن المديرية الفرعية والتحقق من مطابقتها للسياسة البيئية للمؤسسة ؛
- رفع التقارير الدورية للإدارة العليا حول سير العمل وانجاز الخطط التنفيذية المعتمدة؛
- إعداد برنامج للمراجعة البيئية ؛
- إختيار فريق المراجعة البيئية؛
- تقييم نظام HSE في المؤسسة ؛
- التعاون مع المراجعين الخارجيين في مجال البيئة ؛
- المتابعة البيئية للمشاريع ؛

2-الهيكل التنظيمي المقترح لوظيفة المراجعة الداخلية البيئية :

إذا أعتبرنا أن وظيفة مراجعة البيئية في المؤسسة ستكون على شكل مديرية يمكن تحديد تنظيمها وفق الشكل التالي :

الشكل (3-9) رقم يوضح الهيكل التنظيمي المقترح لوظيفة المراجعة الداخلية



المصدر: من إعداد الطالب

## 3-تحليل وتوصيف وظيفة المراجعة الداخلية البيئية:

سنعتمد على الشكل المختصر في تحليل وتوصيف الوظيفة ونحدد مهام كل طرف وفق الآتي:

أ-مدير المراجعة الداخلية :هو الشخص المسؤول على وظيفة المراجعة الداخلية في الشركة بمختلف أقسامها وعلى حسب طبيعة نشاط المؤسسة.

## ب-رئيس فريق المراجعة الداخلية لقسم إدارة الرعاية الصحية والسلامة والبيئة HSE:

يتوقف تحقيق أهداف نظام الرعاية الصحية والسلامة والبيئة بدرجة أساسية على مدى وجود جهاز فعال لتقييم نظام الرقابة الداخلي ،وأن يكون هذا الجهاز مستقل من أجل إبداء رأي فني محايد حول مدى إحتزام المؤسسة لإجراءات السلامة المهنية وإدارة الأخطار البيئية وفي وتتمثل مهامه في :

- متابعة سياسة الرعاية الصحية والسلامة والبيئة HSE في المؤسسة ؛
- الربط بين جميع النشاطات والوقاية من الحوادث؛
- التعريف بأسباب الحوادث والأخطار البيئية ؛
- دراسة الوثائق الخاصة بالوقاية ومناقشة الخصائص المطبقة ؛
- كتابة التقارير المفصلة لمدير المراجعة الداخلية ؛
- متابعة معالجة النفايات الصلبة والسائلة ؛
- رفع تقرير شهري للإدارة تظهر فيه إحصائيات الحوادث وأسبابها؛
- معاينة المواد ومتابعة الحرائق؛
- إقناع مستولي الورشات بتطبيق التعليمات الوقائية؛
- الحرص على تطبيق الإنتاج النظيف و التكنولوجيات نظيفة؛

- تنظيم اجتماعات شهرية مع المكلفين بنظام الرعاية الصحية والسلامة والبيئة HSE لمناقشة وضعية الصحة والسلامة والبيئة بورشات وأقسام المؤسسة ؛
- مراقبة إدارة نظام الرعاية الصحية والسلامة والبيئة HSE في الشركة والشكل التالي يوضح بطاقة الوصف الوظيفي الخاصة برئيس قسم المراجعة الداخلي لنظام الرعاية الصحية والسلامة والبيئة HSE

### الشكل رقم ( 3-10 ) يوضح بطاقة وصف وظيفي مقترح لرئيس قسم المراجعة الداخلي ل نظام الرعاية الصحية والسلامة والبيئة HSE

<p>نوع الوظيفة: دائمة مصنفة</p> <p>المسمى القياسي الدال: رئيس قسم</p> <p>مسمى الوظيفة: رئيس قسم المراجعة الداخلي ل قسم الصحة، الأمن الصناعي والبيئة</p> <p>رمز نوع الوظيفة:</p> <p>رمز المسمى القياسي الدال:</p> <p>رمز الوظيفة :</p>	<p>الرقم الرمزي للوظيفة:</p>
<p>الاختصاص العام للوظيفة :</p> <p>تقع الوظيفة في مديرية المراجعة الداخلية وتتولى مهمة التأكد من أن القرارات والإجراءات التي تتخذ تتماشى والقوانين البيئية والأنظمة السارية المفعول ومطابقة النتائج للأهداف ونظام الصحة والسلامة والبيئة الموضوعة.</p>	
<p>الواجبات :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- المشاركة في عمليات التخطيط والتنظيم ورسم سياسة HSE.</li> <li>- الإشراف المباشر على تنظيم ملفات القسم بما يكفل حسن أداءه ؛</li> <li>- دراسة التقارير الدورية التي يقدمها المراجعين الداخليين المساعدين وإبداء الرأي حولها.</li> <li>- التأكد من سلامة الإجراءات والقرارات التي تتخذها مديرية HSE. في مجال أعمالها ومدى مطابقتها للتشريعات والتعليمات ذات العلاقة.</li> <li>- دراسة وتقييم المقترحات والملاحظات التي يبديها موظفو مديرية HSE. والمحولة من قبل الإدارة العليا حول سبل تحسين الأداء وكفاءة العمل بشكل عام.</li> <li>- الإشراف على الإجراءات الخاصة بالتأكد من صحة وأصولية السجلات والمستندات والوثائق ذات العلاقة ب HSE في المؤسسة .</li> <li>- عقد الاجتماعات الدورية للمراجعين الداخليين التابعين للقسم ورفع تقارير دورية إلى مدير</li> </ul>	

المراجعة الداخلية .

- المساهمة في التقييم البيئي لمشروعات المؤسسة .
- أية مهام أخرى يكلفه بها مدير المراجعة الداخلية في المؤسسة .

الحد الأدنى لشروط شغل الوظيفة:

- ❖ المؤهل العلمي : حاصل على شهادة CIA، أو ما يعادلها
- ❖ الخبرات العملية :

خبرة (10) سنوات على الأقل في مجال الاختصاص.

❖ التدريب:

- دورات في مجال HSE.

- دورات في مجال المراجعة .

❖ معارف وقدرات ومهارات أخرى:

- معرفة عميقة وواسعة بالتشريعات والتعليمات الإدارية في مجال HSE . .
- معرفة ودراية واسعة في أسس ومفاهيم عملية الرقابة والقدرة على التعامل مع التطبيقات المختلفة لأساليبها بمهارة عالية.
- مهارة عالية في اتخاذ القرارات والحكم وسرعة التصرف في المواقف المستجدة.
- قدرة عالية على التعامل والاتصال مع الآخرين والتفاوض.
- مقدرة ومهارة مميزة في البحث والتحليل.
- مهارات في مجال أنظمة المعلومات البيئية ,

المصدر : من إعداد الطالب

ج- المراجع الداخلي للسلامة والأمن الصناعي:

مع ظهور الإيزو 45001 الخاص بنظام السلامة والأمن الصناعي أصبح للمراجع الداخلي المكلف بـ السلامة والأمن الصناعي دورا بارزا في المؤسسة لما يقوم به من مهام مختلفة والمتمثلة في :

✓ تقييم نظام السلامة والأمن الصناعي في المؤسسة ؛

✓ يقوم برفع تقرير تفصلي إلى رئيس فريق المراجعة الداخلية حول نشاطاته ؛

✓ تقييم الخدمات الأمنية في المؤسسة والورشات التابعة لها ؛

✓ متابعة أنظمة الإنذار المبكر من الحرائق وحوادث العمل ؛

د- المراجع الداخلي للرعاية الصحية : يشرف على هذا المراجع على تقييم رامج الرعاية الصحية في المؤسسة وتقييم أداء الفريق الطبي بالإضافة إلى متابعة السلامة الغذائية للموظفين والعمال

هـ- المراجع الداخلي للبيئة:

مع ظهور نظام الإيزو 14001 أصبح للمراجع البيئي كذلك دور مهم في تفعيل نظام الرعاية الصحية والسلامة والبيئة HSE بالمؤسسة وتمثل مهامه في :

▪ تقييم السياسة البيئية للمؤسسة ؛

▪ متابعة مدى تنفيذ إجراءات ظهور نظام الإيزو 14001 ؛

▪ متابعة مواد التصنيع والتأكد من أنها وفق الموصفات المطلوبة؛

▪ التوعية والتحسين البيئي للعمال وحثهم على استعمال أجهزة الوقاية من الأشعة عن التلحيم والضجيج ؛

▪ دراسة التأثيرات البيئية للمشاريع التوسعية؛

▪ إصدار تقارير حول الحالة البيئية بالمؤسسة؛

▪ مساعدة المراجع البيئي الخارجي .

▪ والشكل التالي يوضح بطاقة الوصف الوظيفي الخاصة بالمراجع الداخلي البيئي .

### الشكل رقم (3-11) يوضح بطاقة وصف وظيفي مقترح للمراجع الداخلي البيئي

نوع الوظيفة: غير مصنفة	رمز نوع الوظيفة:.....
المسمى القياسي الدال: مراجع داخلي	رمز المسمى القياسي الدال: .....
مسمى الوظيفة : مراجع داخلي بيئي	رمز الوظيفة : .....
الرقم الرمزي للوظيفة: .....	
<b>الاختصاص العام للوظيفة :</b>	
تقع الوظيفة في مديرية المراجعة الداخلية وترتبط بقسم HSE وتتولى مهمة التأكد سلامة الإجراءات البيئية داخل الشركة,	
<b>الواجبات:</b>	
- التأكد من صحة وسلامة تطبيق السياسة البيئية للمؤسسة وتعليمات الضبط الداخلي التي تحكم إجراءات العمل.	
- المتابعة البيئية للمشروعات التي تقوم بها المؤسسة	
- مراجعة نظام الإدارة البيئية في المؤسسة	
- تقييم الأداء البيئي للمؤسسة	
- مراقبة التسيير البيئي في الشركة	
- بناء نظام للإنذار المبكر من المشكلات البيئية	
- إعداد تقرير نصف سنوي عن المنجزات البيئية.	
- اعداد تقرير نصف سنوي عن التأثيرات البيئية.	
- متابعة قيام الوحدات الإدارية المختلفة في المؤسسة بالإجراءات التصحيحية الواردة بتقارير المراجعة البيئية .	
- تقييم نتائج الانحرافات عن مستويات الأداء والخطط والسياسات المرسومة ورفع التقارير اللازمة حول ذلك لمدير الوحدة.	
- أية مهام أخرى يكلف بها في مجال العمل.	
<b>الحد الأدنى لشروط شغل الوظيفة:</b>	
❖ المؤهل العلمي : حاصل على شهادة CIA ، أو ما يعادلها	



❖ الخبرات العملية :

خبرة سنتين في مجال العمل.

❖ التدريب:

- دورات متقدمة في مجال المراجعة .
- دورات في مجال البيئة.
- دورة في مجال نظم إدارة البيئة.

❖ معارف وقدرات ومهارات أخرى:

- معرفة واسعة بالتشريعات البيئية السارية المفعول.
- معرفة جيدة بالتشريعات والتعليمات التي تنظم عمل المؤسسة بشكل عام.
- مقدرة جيدة على التحليل والتركيز والبحث.
- مقدرة جيدة على التصدي لمشاكل العمل وسرعة التصرف.
- إلمام جيد باستخدامات الحاسب الآلي في مجال العمل.
- مهارة ومقدرة عالية في فن التفاوض والاتصال والتعامل مع الآخرين.
- مقدرة عالية على التخطيط والتنظيم.

المصدر : من إعداد الطالب

**المطلب الثاني : نموذج مقترح للمراجعة البيئية الخارجية**

على مستوى المراجعة البيئية الخارجية يمكن إقتراح نماذج على حسب أنواع وأشكال المراجعة الخارجية الأكثر إنتشار في الجزائر :

**1- نموذج مقترح للمراجعة البيئية الخارجية الحكومية :**

هنا نقترح مراجع بيئي حكومي مستقل يعين من طرف المجلس الوطني للبيئة يقدم تقريره إلى المجالس المنتخبة ووزارة البيئة والمديريات التابعة لها ،بحيث يقوم بالمهام التالية :

- تقييم السياسة البيئية الوطنية ؛
- التأكد من مدى تنفيذ القوانين والتشريعات الخاصة بالبيئة ؛
- متابعة الجرائم البيئية والحد منها؛
- وضع نظام للإنذار المبكر للكوارث البيئية .

## 2- نموذج مقترح للمراجعة البيئية الخارجية المحاسبية:

باعتبار محافظ الحسابات مراجع محاسبي خارجي، ويعتبر القانون 10-01 المتعلق بمهن الخبير المحاسبي ومحافظ الحسابات والمحاسب المعتمد الصادر في 29 جوان 2010 هو قانون المهنة في الجزائر ونرى بناء على هذا القانون ضرورة إعتقاد المراجعة البيئية ضمن مجالات المراجعة المحاسبية .

### 2\_1 إضافة مهمة الإفصاح عن الأمور البيئية لمهام محافظ الحسابات :

قد حدد القانون 10-01 المهام التي يجب على محافظ الحسابات القيام بها والمتمثلة في :

- يشهد بأن الحسابات السنوية منتظمة وصحيحة ومطابقة تماما لنتائج عمليات السنة المنصرمة وكذا الأمر بالنسبة للوضع المالية وممتلكات الشركات والهيئات ؛
- يفحص صحة الحسابات السنوية ومطابقتها للمعلومات المبينة في تقرير التسيير الذي يقدمه المديرون للمساهمين أو الشركاء أو حاملي الحصص؛
- يبدي رأيه في شكل تقرير خاص حول إجراءات الرقابة الداخلية المصادق عليها من مجلس الإدارة ومجلس المديرين .

- يقدر شروط إبرام الاتفاقيات بين الشركة التي يراقبها والمؤسسات أو الهيئات التابعة لها أو بين المؤسسات والهيئات التي تكون فيها للقائم بين بالإدارة أو المديرين للشركة المعنية مصالح مباشرة أو غير مباشرة ؛
- يعلم المديرين والجمعية العامة أو هيئة التداول المؤهلة بكل نقص قد يكتشفه أو اطلع عليه ومن طبيعته أن يعرقل استمرار استغلال المؤسسة ؛

-في حالة الشركات القابضة والمجموعة يصادق محافظ الحسابات أيضا على صحة وانتظام الحسابات المدعمة والمدمجة وصورتها الصحيحة وذلك على أساس الوثائق المحاسبية وتقرير محافظي الحسابات لدى الفروع أو الكيانات التابعة لنفس مركز القرار،

لهذا نضيف مقترح خاص بإضافة مهمة مراجعة مدى إلتزام المؤسسة الجوانب البيئية ضمن مهام محافظي الحسابات عند المراجعة القانونية للمؤسسة.

## 2-2- إضافة المسؤولية البيئية لمسؤوليات محافظ الحسابات :

نحن نعلم أن كلا من القانون التجاري الجزائري والقانون 10-01 بالإضافة إلى المرسوم التنفيذي رقم 01-13 المؤرخ في 13 جانفي 2013 قد حددوا مسؤوليات محافظ الجزائر وفق المسؤوليات التالية :

- مسؤولية عامة عن العناية بمهمته؛

- مسؤولية مدنية إتجاه العملاء أي المؤسسات التي يراجعونها؛

- مسؤولية جزائية عن كل تقصير في القيام بالإلتزامات القانونية ؛

- مسؤولية تأديبية أما اللجنة التأديبية للمجلس الوطني للمحاسبة.

فإننا نقترح مسؤولية بيئية عن الإفصاح عن كل ما يؤثر على البيئة في المؤسسات التي يقومون بمراجعتها. وأن يساعد المجتمع في الرقابة البيئية وأن يوسع مجالات المراجعة لتشمل الجانب البيئي ومكافحة تلوث البيئة<sup>1</sup>.

## 2-3- إضافة معيار خاص بالمحاسبة والمراجعة البيئية : إستحدثت الجزائر لأول مرة معايير تدقيق ومراجعة جزائرية ،لذا نقترح معايير خاصة بالمحاسبة والمراجعة البيئية تساعد المراجعين على القياس والتقييم

الجدول رقم (3-18): يوضح معايير التدقيق الجزائرية

التبويب	البيان
NAA210	معيار الإتفاق حول أحكام مهمة التدقيق
NAA300	معيار تخطيط تدقيق الكشوف المالية
NAA500	معيار العناصر المقنعة
NAA505	معيار التأكيدات الخارجية
NAA510	معيار مهام التدقيق الأولية
NAA560	معيار الأحداث اللاحقة
NAA580	معيار الصريجات الكتابية
NAA510	معيار مهام التدقيق الأولية
NAA700	معيار تأسيس الرأي و تقرير التقرير على الكشوف المالية

المصدر: من إعداد الطالب بناء على وزارة المالية، 2016

<sup>1</sup> -حسين يوسف القاضي وآخرون، تدقيق الحسابات ،الجزء الأول، منشورات جامعة دمشق، سوريا ،2009،ص193

## 2-4- إضافة تقرير خاص بالبيئة ضمن التقارير الخاصة لمحافظي الحسابات :

وهذا وفقا للقانون 10-01 المؤرخ في 29 جوان 2010 و المتعلق بمهن الخبير المحاسب ومحافظ الحسابات والمحاسب المعتمد وبناء على المرسوم التنفيذي رقم 11-202 الصادر في 26 ماي 2011 المتعلق بمعايير تقارير محافظ الحسابات وأشكالها وآجال إرسالها وبناء على القرار المؤرخ في 24 جوان 2013 والمحدد لمحتوى تقارير محافظ الحسابات نقترح تقرير خاص حول مدى تضمين الاعتبارات البيئية ضمن القوائم المالية القرار المؤرخ في 12 جانفي 2014 والمحدد لكيفية تسليم تقارير محافظ الحسابات , وهناك 13 تقرير خاص حول:

- التقرير الخاص حول الاتفاقيات المنظمة؛
  - التقرير الخاص حول المبلغ الاجمالي لأعلى خمسة أو 10 تعويضات (أشخاص أعلى أجر) ؛
  - التقرير حول الامتيازات الخاصة الممنوحة للمستخدمين.؛
  - التقرير الخاص حول تطور نتيجة السنوات الخمس الأخيرة والنتيجة حسب السهم أو حسب الحصة في الشركة.؛
  - التقرير الخاص حول اجراءات الرقابة الداخلية؛
  - التقرير الخاص حول استمرارية الاستغلال
  - التقرير الخاص المتعلق بحياسة أسهم الضمان ؛
  - التقرير الخاص المتعلق بعملية رفع رأس المال ؛
  - التقرير الخاص المتعلق بعملية تخفض رأس المال ؛
  - التقرير الخاص المتعلق بإصدار قيم منقولة أخرى ؛
  - التقرير الخاص المتعلق بتوزيع التسبيقات على أرباح الأسهم ؛
  - التقرير الخاص بتحويل قرارات المساهمة ؛
  - التقرير الخاص المتعلق بالفروع والمساهمات والشركات المراقبة.
- وطبقا للتقارير الخاصة السابقة نقترح تقرير خاص بالإفصاح عن الأمور البيئية

## الشكل رقم ( 12.3 ) يوضح نموذج مقترح لتقرير محافظ الحسابات الخاص حول المراجعة البيئية

اسم المراجع وعنوانه	إلى إدارة مؤسسة .....
<p>لقد فحصنا مدى ملائمة نظام الرعاية الصحية والوقاية وحماية البيئة ( الإدارة البيئية ) خلال ..... وقد تضمن تقييم السياسات والإجراءات وبرامج التدريب ونظم التقارير الإدارية ونظم الرقابة القانونية وبرامج المراجعة ونظم الإجراءات المصححة والبرامج والنظم الإدارية البيئية الأخرى في المؤسسة .</p> <p>وقد تمت المراجعة وفقا وللقانون 10-01 المؤرخ في 29 جوان 2010 و المتعلق بمهن الخبير المحاسب ومحافظ الحسابات والمحاسب المعتمد وبناء على المرسوم التنفيذي رقم 11-202 الصادر في 26 ماي 2011 المتعلق بمعايير تقارير محافظ الحسابات وأشكالها وآجال إرسالها وبناء على القرار المؤرخ في 24 جوان 2013 والمحدد لمحتوى تقارير محافظ الحسابات للمعايير ولبناء على القانون 03-10 المتعلق بحماية البيئة في إطار التنمية المستدامة والقوانين ذات العلاقة وبناء على معايير إيزو 19001 وإيزو 14001 وإيزو 45001 التي تتطلب الحصول على تأكيد معقول عن فعالية الرقابة الداخلية على الأداء البيئي والاجتماعي والصحي للمؤسسة ، من خلال نظامها للإدارة البيئية ( نظام الرعاية الصحية والوقاية وحماية البيئة ) وذلك فيما يتعلق بكل الجوانب الهامة وقد تتطلب المراجعة الإلمام الكافي بالرقابة الداخلية على الأداء البيئي والاجتماعي والصحي للمؤسسة من خلال نظامها للإدارة البيئية ( نظام الرعاية الصحية والوقاية و حماية البيئة ) واختيار وتقييم فعاليتها بالإضافة إلى الإجراءات الأخرى التي تعتبر ضرورية ونحن نعتقد أن ذلك يوفر أساسا معقولا لرأينا ( الرأي إيجابي / الرأي السلبي/الرأي المتحفظ ).</p>	

المصدر: من إعداد الطالب

## خلاصة الفصل :

تسعى الجزائر إلى بلوغ مجموعة من الأهداف البيئية والاجتماعية للوصول إلى تنمية مستدامة ، وقد قامت الجزائر بإصدار العديد من القوانين والتشريعات في مجال حماية البيئة ووضع نماذج خاصة بدراسات التأثير البيئي للمشروعات بالإضافة إلى استحداث أجهزة حكومية خاصة بحماية البيئة رغم واحد،مع وجود استراتيجية خاصة بالبيئة ،رغم وجود العديد من المشكلات البيئية مثل :التلوث بمختلف أنواعه ،التصحر ،الحرائق ،تراكم النفايات .

كما تساهم أكبر شركة طاقة في الجزائر وهي شركة سونطراك في حماية البيئة رغم إشرافها على أحد أهم المشاريع المؤثرة على البيئة وهو الغاز الصخري ،حيث وبعد المراجعة والمتابعة البيئية تبين أن المشروع يشكل خطرا كبيرا على البيئة وهناك العديد من البدائل المتاحة أمام الشركة كإستغلال الطاقات المتجددة للوصول إلى التنمية المستدامة.

الخاتمة

## الخاتمة :

من خلال دراستنا للمراجعة البيئية ومتطلباتها، وبمعالجة جوانب وحيثيات هذا الموضوع، مع التعرّيج لواقع هذا الحال على البيئة الجزائرية، سوف تتضمن الخاتمة أهم النتائج التي تم التوصل إليها والتي على أساسها سوف يتم إثبات صحة أو خطأ الفرضيات ومن تم الإجابة على إشكالية الموضوع وتساؤلاته الفرعية وعرض أهم التوصيات وآفاق البحث .

## نتائج اختبار الفرضيات :

تتمثل الفرضية الأولى في أن ظهور المراجعة البيئية كان نتيجة التطور الذي شهدته مهنة المراجعة في ظل التغيرات البيئية المحيطة بها والذي تطلب وجود أسس علمية وحلولا عملية لمواجهة هذه التغيرات؛

وهذا ما تم إثباته من خلال أن المراجعة شهدت تطورا ملحوظا عبر زمن فمن المراجعة المالية إلى مراجعة التسويق والإدارة والحجاية، فمراجعة الإعلام الآلي إلى آخره من المراجعات الأخرى، كالمراجعة البيئية والتي ظهرت نتيجة تفاعل المشاكل البيئية والنداءات المرفوعة من طرف المجتمع المدني بما يحويه للحد من التأثيرات البيئية للمشاريع القائمة وفق أسس عملية تتمثل في الإطار العلمي للمراجعة من فروض وسياسات ومبادئ ومعايير؛

أما في يخص الفرضية الثانية إن المتابعة البيئية و مراجعة نظام الإدارة البيئية بالإضافة إلى المراجعة المحاسبية البيئية، تشكل إطارا متكاملًا للمراجعة البيئية، وهذا ما تم إثباته لأن متطلبات المراجعة البيئية تتمثل في دراسة التأثير البيئي ونظام الإدارة البيئية بالإضافة إلى المحاسبة البيئية ومما هو جدير بالإشارة أن تجاهل المراجعين للأثر التأثيرات البيئية قد يؤثر على قدرة المؤسسات على الاستمرار في النشاط، وهي بدورها تشكل إحدى مكونات فجوة التوقعات في المراجعة ويجب على المراجعين مراعاة أثر تلك التأثيرات على تقارير المراجعة؛

- أما فيما يتعلق بالفرضية الثالثة يعتبر مشروع الغاز الصخري الذي يشرفه عليه مجمع سونطراك من المشاريع ذات التأثير السلبي على البيئة والذي يجب أن يخضع لمراجعة بيئية معمقة من أجل الحد من مخاطره البيئية على المجتمع..



أما فيما يتعلق بالفرضية السابعة والتي تنص على أنه توجد هناك العديد من معوقات التي تحول دون التطبيق الفعال للمراجعة البيئية في الجزائر ،هذا ما تم إثباته وذلك من خلال غياب الثقافة البيئية لدى الأفراد في المؤسسات ،والقوانين الملزمة لتطبيق الأدوات الإقتصادية لحماية البيئة ؛

### نتائج الدراسة :

- المراجعة تتطور بالتطورات الحاصلة في جميع الميادين سواء كانت اجتماعية اقتصادية بيئية وذلك لمسايرة هذه التطورات عن طريق استحداث معايير وطرق حديثة في مجالها وذلك لتلبية حاجات الطالبين لتقاريرها؛
- تستعين المؤسسة الاقتصادية بالمراجعة البيئية الداخلية وذلك لتقييم أدائها البيئي وإدارة مخاطرها الصحية والوقائية والبيئية وذلك من أجل الاستمرار في التواجد في السوق؛
- المراجعة البيئية الخارجية للمؤسسة الاقتصادية تفصح عن مدى اهتمام المؤسسة بالبيئة والإجراءات والسياسات المتبعة لتحقيق ذلك؛
- معظم المؤسسات الاقتصادية الجزائرية تسعى لتبني نظام الرعاية الصحية والسلامة والبيئة كمرحلة أولية ثم تتأهل بعده إلى الحصول على المواصفة إيزو 14000 والمواصفة إيزو 45001 لتحقيق النظام الشامل QHSE ( الجودة، الصحة، الوقاية و البيئة )؛
- إن التطورات الحاصلة في محيط المؤسسة أوجب عليها الأخذ بعين الاعتبار المسؤوليات التالية،المسؤولية الاقتصادية من خلال تحقيق الربحية التجارية والمسؤولية الاجتماعية من خلال تحقيق الربحية الاجتماعية والمسؤولية البيئية من خلال تحقيق الربحية البيئية وبالتالي تصبح المؤسسة مستدامة؛
- تسعى المؤسسة الإقتصادية الجزائرية مثل باقي المؤسسات الدولية إلى بلوغ أهداف وغايات تتلائم وما يتوفر لديها من إمكانيات وبما يحيط بها من تغيرات، فتحاول توفير جو رقابي يساعدها على أداء أنشطتها بصورة تقل فيها الانحرافات والأخطاء والأعمال الغير المرغوب فيها، كما تسعى إلى تبني طرق ونماذج تسيرية ورقابية حديثة، فاعتمدت نظام رعاية الصحة والوقاية وحماية البيئة والمراجعة البيئية الداخلية وذلك لتفادي الملاحظات والمتابعات القضائية والجبائية من مفتشية البيئة، بالإضافة إلى خلق جو للشراكة مع المؤسسات الأجنبية وسمعة جيدة أمام المجتمع.

- إن مشروع الغاز الصخري مشروع مؤثر على البيئية وسيخلق العديد من المخاطر المتنوعة في المستقبل مما يتطلب إعادة النظر في قرار الإستثمار فبه والبحث عن بديل أخرى أقل تكلفة على البيئة .

### التوصيات والاقتراحات :

من خلال هذه الدراسة والنتائج المتوصل إليها نحاول اقتراح بعض التوصيات التي قد تساهم في تحسين أداء المراجعة البيئية وتحسين درجة الاستفادة منها وعلى هذا نورد فيما يلي أهم التوصيات والاقتراحات:

- ضرورة الاهتمام بالمراجعة البيئية في الجزائر من خلال العمل على إرساء معايير وإجراءات لها؛
- ضرورة الاهتمام بالتدريب المستمر للمراجعين وهذا عن طريق الندوات و الدورات التدريبية؛
- ضرورة اعتماد مراجعة بيئية متكاملة في المؤسسة الإقتصادية،على ضوء التجارب والمعايير الدولية واستحداث نموذج موحد للتقرير البيئي ؛
- يجب على المراجعين العمل وفق الفرق وذلك للفحص والتدقيق المعمق لكل الجوانب البيئية؛
- يجب أن تعمل المؤسسات الإقتصادية الجزائرية على إكمال الطاقم اللازم لإدارة البيئة هذا من شأنه أن يسرع ويزيد من فعالية العمل من قبل المراجعين، كما يجب أن يعمل على تحديد المهام والمسؤوليات لكل من يعمل داخل مديرية الرعاية الصحية والسلامة وحماية البيئة عبر كامل الفروع؛
- ضرورة الاهتمام بالنظام المحاسبي البيئي داخل المؤسسة والذي يعتبر إحدى متطلبات المراجعة البيئية؛
- ضرورة دراسة التأثير البيئي ضمن دراسات الجدوى المشاريع التي تقوم بها المؤسسة مستقبلا لتسهيل عمل المراجعين البيئيين؛
- يجب التخلي على النظرة التي تعتبر أن مفاهيم المراجعة المالية تلائم المراجعة البيئية لأن قواعد والآداب المهنية المطبقة في المراجعة المالية ليست ملائمة للمراجعة البيئية؛
- ضرورة الاهتمام بالتوصيات والاقتراحات التي تتدرج ضمن التقرير النهائي للمراجعين البيئيين الداخليين والخارجيين على حد سواء؛

- يجب وضع إطار وطني تطبيقي للمراجعة البيئية في الجزائر يستند إليه كل المراجعون البيئيون وفق معايير بيئية موحدة توائم الواقع الجزائري؛
- يجب على المؤسسات الاقتصادية الجزائرية التسجيل في المواصفة العالمية للإدارة البيئية إيزو 14000 والمواصفة العالمية للسلامة المهنية إيزو 45001 لتسهيل عمل المراجعة البيئية ؛
- يجب إنشاء مصف وطني للمراجعين البيئيون و ذلك ليشرف على القبول و اعتماد مراجعي البيئة
- يجب على مجمع سونطراك البحث عن بدائل جديدة لمشروع الغاز الصخري كالإستثمار في الطاقات البديلة والمتجددة .

### آفاق البحث:

ويمكن بنهاية هذا البحث أن نلفت النظر لبعض النقاط الجديرة للدراسة وهي :

- نحو إطار متكامل للمراجعة البيئية في الدول العربية؛
- المراجعة البيئية كأداة لتحقيق التنمية المستدامة؛
- دور المراجعة البيئية في الحد من الجرائم البيئية ؛
- المراجعة البيئية الداخلية ودورها في إدارة المخاطر البيئية؛
- دور محافظ الحسابات في المراجعة البيئية للمؤسسات الإقتصادية .
- مدى تطبيق المؤسسات الإقتصادية الجزائرية لمراجعة نظام الإدارة البيئية .
- المراجعة البيئية لمشروع الغاز الصخري كأداة لتحقيق التنمية المستدامة.

# فهرس المحتويات

## فهرس المحتويات

III	الإهداء .....
IV	الشكر .....
V	الفهرس العام (مختصر) .....
أ	المقدمة .....
<b>الفصل الأول: متطلبات المراجعة البيئية</b>	
08	تمهيد .....
09	المبحث الأول: المتابعة البيئية للمشروعات .....
09	المطلب الأول: المراجعة البيئية مفاهيم أساسية .....
16	المطلب الثاني: مضمون التأثير البيئي .....
26	المطلب الثالث: الفحص والتقييم البيئي للمشروعات .....
37	المبحث الثاني: مراجعة نظام الإدارة البيئية .....
37	المطلب الأول: مفهوم نظام الإدارة البيئية .....
43	المطلب الثاني: أدوات تنفيذ نظام الإدارة البيئية .....
47	المطلب الثالث: نظام الإدارة البيئية والمراجعة .....
56	المبحث الثالث: المراجعة المحاسبية البيئية .....
56	المطلب الأول: الإجراءات الاقتصادية لحماية البيئة وعلاقتها بالمحاسبة .....
62	المطلب الثاني: مفهوم المحاسبة البيئية .....
67	المطلب الثالث: القياس المحاسبي للأصول والالتزامات البيئية .....
75	خلاصة الفصل .....
<b>الفصل الثاني: التجارب الدولية للمراجعة البيئية</b>	
77	تمهيد .....
78	المبحث الأول: تجارب الهيئات الدولية .....
78	المطلب الأول: تجربة المنظمة الدولية للأجهزة العليا للرقابة المالية العامة والمحاسبة .....

86	المطلب الثاني: تجربة منظمة الإيزو .....
94	المطلب الثالث: تجربة المنظمات الدولية الأخرى .....
107	المبحث الثاني تجارب الدول المتقدمة .....
107	المطلب الأول: تجربة الإتحاد الأوربي .....
116	المطلب الثاني: تجربة الولايات المتحدة الأمريكية .....
124	المطلب الثالث: التجربة الكندية .....
133	المبحث الثالث: تجارب الدول العربية .....
133	المطلب الأول: تجارب دول مجلس التعاون الخليجي .....
141	المطلب الثاني: التجربة المصرية في مجال المراجعة البيئية .....
146	المطلب الثالث: تجارب دول عربية أخرى .....
154	خلاصة الفصل .....
<b>الفصل الثالث: دراسة حالة الجزائر</b>	
156	تمهيد .....
157	المبحث الأول: جهود الجزائر في مجال المراجعة البيئية .....
157	المطلب الأول: .الإطار المؤسسي للمراجعة وحماية البيئة في الجزائر .....
165	المطلب الثاني: الإطار التشريعي للمراجعة وحماية البيئة في الجزائر .....
175	المطلب الثالث: إستراتيجية حماية البيئة في الجزائر .....
180	المبحث الثاني المراجعة البيئية لمجمع سونطراك .....
180	المطلب الأول: .التعريف بالمجمع .....
187	المطلب الثاني: تقييم نظام الرقابة الداخلي البيئي .....
199	المطلب الثالث: المراجعة البيئية لمشروع الغاز الصخري .....
210	المبحث الثالث: نموذج مقترح للمراجعة البيئية في الجزائر .....
210	المطلب الأول: نموذج مقترح لوظيفة المراجعة البيئية الداخلية .....
217	المطلب الثاني: نموذج مقترح للمراجعة البيئية الخارجية .....
222	خلاصة الفصل .....

224	.....الخاتمة
229	..... فهرس المحتويات
232	..... قائمة الجداول
234	..... قائمة الأشكال
236	..... قائمة المختصرات والرموز
242	..... قائمة المراجع
260	..... الملخص

## قائمة الجداول

رقم الجدول	العنوان	الصفحة
1. 2	عدد التقارير الرقابية التي أصدرتها منظمة (INTOSAI)	80
(2. 2)	تقييم مدى إلتزام الدول ب تحقيق الأهداف البيئية	81
( 3.2)	يوضح نموذج إستقصاء المراجعة البيئية حول المشكلات البيئية	82
(4.2)	يوضح نموذج إستقصاء المراجعة البيئية حول الأنظمة البيئية والبشرية	83
(5.2)	يوضح المعايير الدولية للرقابة المالية العامة والمحاسبة	85
(6.2)	يوضح المعايير ذات العلاقة بمراجعة المخاطر البيئية	85
(7-2)	يوضح معايير التقييم الدولية	86
(8-2)	يوضح خطوات تطبيق عملية تقييم المراجع في برنامج المراجعة الداخلية	92
(9-2)	يوضح نموذج استقصاء المراجع حول المعلومات البيئية للعميل	104
(10.2)	يوضح نموذج استقصاء المراجع حول الرقابة الداخلية البيئية	105
(11.2)	يوضح التقرير البيئي لشركة CDP حول نسب التلوث للشركات العالمية	113
(12-2)	يوضح معايير سمات المراجع الداخلي:	121
(13-2)	يوضح معايير الأداء Performance Standrad	123
(14.2)	آليات إدخال مراجعة قضايا البيئة والتنمية المستدامة ضمن مراجعات مكتب المراجع العام الكندي	126
(15.2)	يوضح آليات فحص مدى نجاح الإدارات والمنظمات في تحقيق أهداف وخطط عمل إستراتيجيات التنمية المستدامة الخاصة بها في كندا	127
(16.2)	يوضح إدارة قضايا البيئة والتنمية المستدامة في كندا	128
(17.2)	يوضح آليات التوعية البيئية في كندا	129
(18.2)	يوضح آليات ترشيد استهلاك الموارد وتخفيض الأثار البيئية لمكتب المراجع العام الكندي	129
(19.2)	الإطار المؤسسي والآليات الاقتصادية لحماية البيئة في المغرب	147
(1 .3)	نسب تلوث الهواء حسب القطاع المسببة للاحتباس الحراري في الجزائر	175
(2 .3)	يوضح مكونات النفايات المنزلية في الجزائر	176
(3.3)	يبين مناطق التصحر والمناطق المهددة بالتصحر في الجزائر	178
(4.3)	يوضح المخالفات البيئية في الجزائر	178
(5.3)	التكلفة الاقتصادية والاجتماعية للتدهور البيئي حسب كل من الأصناف الاقتصادية والقطاعات البيئية	179
(6.3)	المؤسسات التابعة لمجمع سوناتراك (Sonatrach).	185
(7.3)	مشاريع مجمع سوناتراك (Sonatrach) لإسترجاع الغاز المحروق.	193
(8.3)	مشاريع مجمع سوناتراك (Sonatrach) في مجال المياه المستعمل والنفايات السامة	194
(9.3)	يوضح: مساهمة مجمع سوناتراك (Sonatrach) في مجال التشجير	195
(10.3)	يوضح الأثار البيئية لمشروع الغاز الصخري	196



196	يوضح المخاطر الصحية للمواد الكيماوية المستخدمة في إستخراج الغاز الصخري:	(11.3)
203	يوضح تصنيف المخاطر البيئية تبعا لمرحلة الإستخراج الغاز الصخري	(12.3)
204	يوضح المخاطر الصحية للمواد الكيماوية المستخدمة في إستخراج الغاز الصخري	(13.3)
205	يوضح تصنيف المخاطر البيئية تبعا لمرحلة الإستخراج الغاز الصخري	(14.3)
206	يوضح تكلفة إنتاج مليون وحدة من الغاز الصخري	(15.3)
206	يوضح تقدير التدفقات النقدية الخارجة ( التكاليف البيئية ) للمشروع الغاز الصخري على البيئة	(16.3)
208	يوضح قدرات الجزائر في مجال الطاقة الشمسية	(17.3)
219	يوضح معايير التدقيق الجزائرية	(18.3)

## قائمة الأشكال

رقم الشكل	عنوان	الصفحة
(1. 1)	مكانة دراسة التأثير البيئي ضمن دراسة الجدوى.	19
(2. 1)	مراحل التقييم البيئي.	29
(3. 1)	مراحل المتابعة البيئية للمشروع.	34
(4. 1)	يوضح خطوات تنفيذ مراجعة نظام الإدارة البيئية	50
(5. 1)	الالتزامات البيئية والقياس والتقييم المحاسبي لها وطريقة عرضها في القوائم المالية.	69
(1. 2)	يوضح نموذج مراجعة منظمة (INTOSAI) لمدى تطبيق الدول للاتفاقيات البيئية	84
(2. 2)	يوضح نموذج إدارة برنامج مراجعة نظام الإدارة البيئية	89
(3-2)	يوضح نموذج لأنشطة مراجعة نظام الإدارة البيئية النموذجية	91
(4-2)	نموذج التقييم البيئي حسب الوكالة الدولية لحماية البيئة	97
(5-2)	يوضح نموذج تقرير تقييم ومتابعة الأثر البيئي للمشاريع الملوثة للبيئة	102
(6-2)	يوضح مراحل بدراسة التأثير البيئي والمتابعة البيئية للمشاريع حسب النموذج الفرنسي،	109
(7-2)	يوضح نموذج تقرير المراجعة البيئية حسب النموذج البريطاني	114
(8-2)	يوضح مراحل دراسة التأثير البيئي والمتابعة البيئية للمشاريع حسب النموذج السعودية،	135
(9-2)	عملية تقييم المردود البيئي والاجتماعي لمشاريع الفئة (أ)	138
(1. 3)	يوضح الإطار المؤسسي لحماية البيئة في الجزائر	158
(2. 3)	الهيكل التنظيمي للمديرية العامة للبيئة والتنمية المستدامة	163
(3.3)	يوضح الهيكل التنظيمي لمجمع سونطراك	181
(4.3)	الهيكل التنظيمي للمديرية العامة HSE في مجمع سونطراك	187
(5.3)	تطور عدد المؤسسات الحاصلة على شهادة ISO 14001 في الجزائر في الفترة 2004-2014	192
(6.3)	يوضح حصيلة الحوادث والوقائع المسجلة في مجمع سونطراك:	195

197	يوضح حصيلة الوقائع البيئية على مستوى مجمع سوناتراك (Sonatrach) وفروعه	(7.3)
208	يوضح نموذج للتقرير البيئي عن الآثار البيئية لمشروع الغاز الصخري	(8.3)
211	يوضح الهيكل التنظيمي المقترح لوظيفة المراجعة البيئية الداخلية	(9.3)
213	يوضح بطاقة وصف وظيفي مقترح لرئيس قسم المراجعة الداخلي للنظام الرعاية الصحية والسلامة والبيئة HSE	(10.3)
216	يوضح بطاقة وصف وظيفي مقترح للمراجع الداخلي البيئي	(11.3)
221	يوضح نموذج مقترح لتقرير محافظ الحسابات الخاص حول المراجعة البيئية	(12.3)

#### قائمة الاختصارات والرموز

الرمز	التفسير باللغة الأم	التفسير باللغة العربية
<b>AFROSAI</b>	<b>African Organization of Supreme Audit Institutions</b>	مجموعة الأجهزة العليا للرقابة المالية العامة والمحاسبة بالدول الإفريقية
<b>AICPA</b>	<b>American Institute of Certified Public Accountants</b>	المعهد الأمريكي للمحاسبين القانونيين
<b>ANPE</b>	<b>Agence Nationale de Protection de l'Environnement</b>	الوكالة الوطنية لحماية البيئة
<b>ARABOSAI</b>	<b>Arab Organization of Supreme Audit Institutions</b>	المنظمة العربية للأجهزة العليا للرقابة المالية والمحاسبة
<b>ASOSAI</b>	<b>Asian Organization of Supreme Audit Institutions</b>	مجموعة الأجهزة العليا للرقابة المالية العامة والمحاسبة بالدول الآسيوية
<b>BEAC</b>	<b>Board of Environmental, Health &amp; Safety Auditor Certification</b>	مجلس شهادة المدقق البيئي
<b>BS</b>	<b>British Standards</b>	المعايير البريطانية
<b>BSI</b>	<b>British Standards Institution</b>	معهد المعايير البريطاني
<b>CAROSAI</b>	<b>Caribbean Organization of Supreme Audit Institutions</b>	مجموعة الأجهزة العليا للرقابة المالية العامة والمحاسبة بدول الكاريبي
<b>CEA</b>	<b>Certified Environmental Auditor</b>	مراجع بيئي معتمد
<b>CESD</b>	<b>Commissioner of the Environment &amp; Sustainable Development, Canada</b>	مفوضية البيئة والتنمية المستدامة
<b>CIA</b>	<b>certified Internal Auditor</b>	شهادة مدقق داخلي معتمد
<b>EA</b>	<b>Environmental Audit</b>	المراجعة البيئية
<b>EAS</b>	<b>Environmental Auditing Systems</b>	نظام المراجعة البيئية
<b>ECA</b>	<b>Environmental Compliance Audits</b>	المراجعة القانونية البيئية
<b>EEA</b>	<b>European Environment Agency</b>	وكالة البيئة الأوروبية

<b>EHSG</b>	<b>Environmental, Health, and Safety Guidelines</b>	إرشادات البيئة والصحة والسلامة
<b>Eionet</b>	<b>European Environment Information and Observation Network</b>	الشبكة الأوروبية للمعلومات والمراقبة البيئية
<b>EMA</b>	<b>Environmental Management Accounting</b>	المحاسبة الإدارية البيئية
<b>EMAS</b>	<b>European Environmental Management and Audit System</b>	نظام الإدارة والمراجعة البيئية الأوروبية
<b>EMS</b>	<b>Environmental Management System</b>	نظام الإدارة البيئية
<b>EMS</b>	<b>Environmental Auditing Standards</b>	معايير المراجعة البيئية
<b>EPA</b>	<b>U.S. Environmental Protection Agency.</b>	الوكالة الأمريكية لحماية البيئة
<b>ESA</b>	<b>Environmental Sites Auditor</b>	مراجع المواقع البيئية
<b>ESAS</b>	<b>Environmental and Social Audit System</b>	نظام المراجعة البيئية والاجتماعية
<b>ESS</b>	<b>ENVIRONMENTAL AND SOCIAL STANDARDS</b>	المعايير البيئية والاجتماعية
<b>EUROSAI</b>	<b>European Organization of Supreme Audit Institutions</b>	مجموعة الأجهزة العليا للرقابة المالية العامة والمحاسبة بالدول الأوروبية
<b>FASB</b>	<b>Financial Accounting Standards Board</b>	مجلس معايير المحاسبة المالية الأمريكي
<b>FEE</b>	<b>Federation des Experts Comptables Europeens</b>	الإتحاد الأوروبي للخبراء المحاسبين
<b>FI</b>	<b>Financial Intermediaries</b>	الوسطاء الماليين
<b>GAAP</b>	<b>Generally Accepted Accounting Principles</b>	المبادئ المحاسبية المقبولة قبولا عاما
<b>GAAS</b>	<b>Generally Accepted Auditing Standards</b>	معايير المراجعة المقبولة قبولا عاما
<b>GAGAS</b>	<b>Generally Accepted Government Auditing Standards</b>	معايير المراجعة المتعارف عليها
<b>GAO</b>	<b>Government Accountability Office</b>	مكتب المحاسبة العام
<b>IAASB</b>	<b>International Auditing and Assurance Standards Board</b>	مجلس معايير المراجعة والتأكد الدولية:
<b>IAASs</b>	<b>International Auditing and Assurance Standards</b>	معايير المراجعة والتأكد الدولية
<b>IAESB</b>	<b>International Accounting Education</b>	مجلس معايير التعليم المحاسبي

	<b>Standards Board</b>	الدولي
<b>IAPC</b>	<b>The International Auditing Practices Committee</b>	لجنة ممارسة مهنة المراجعة
<b>IASC</b>	<b>International Accounting Standards Committee</b>	لجنة معايير المحاسبة الدولية
<b>IBRD</b>	<b>International Bank for Reconstruction and Development</b>	البنك الدولي للإنشاء والتعمير
<b>ICC</b>	<b>International Chamber of Commerce.</b>	غرفة التجارة الدولية
<b>ICSID</b>	<b>International Centre for Settlement of Investment Disputes</b>	المركز الدولي لتسوية منازعات الاستثمار
<b>IDA</b>	<b>International Development Association</b>	المؤسسة الدولية للتنمية
<b>IESBA</b>	<b>International Ethics Standards Board for Accountants</b>	مجلس معايير أخلاقيات المحاسبين ؛
<b>IFAC</b>	<b>International Federation of Accountants</b>	الإتحاد الدولي للمحاسبين
<b>IFC</b>	<b>International Finance Corporation</b>	مؤسسة الدولية للتمويل
<b>IIA</b>	<b>American Internal Audit Institute</b>	معهد التدقيق الداخلي الأمريكي
<b>IAs</b>	<b>Internal Audit Institute Standards</b>	معايير المراجعة الداخلي الدولية
<b>ILO</b>	<b>International Labour Organisation</b>	منظمة العمل الدولية
<b>INTOSAI</b>	<b>The International Organisation of Supreme Audit Institutions</b>	المنظمة الدولية للأجهزة العليا للرقابة المالية العامة والمحاسبة
<b>IPPF</b>	<b>International Standards for the Professional Practice of Internal Auditing</b>	معايير ممارسة مهنة المراجعة الداخلية الدولية
<b>IPSASB</b>	<b>International Public Sector Accounting Standards Board</b>	مجلس معايير المحاسبة الدولية للقطاع العام
<b>ISACA</b>	<b>Information Systems Audit and Control Association</b>	الجمعية الدولية لتدقيق والرقابة على أنظمة المعلومات
<b>ISO</b>	<b>International Standards Organization</b>	المنظمة الدولية للتقييس
<b>MIGA</b>	<b>Multilateral Investment Guarantee Agency</b>	الوكالة المتعددة الأطراف لضمان الاستثمار
<b>NEAP</b>	<b>Action Plan National Environmental</b>	خطة العمل القومية في مجال البيئة

<b>NEPA</b>	<b>National Environmental Policy Act</b>	قانون السياسة البيئية الوطنية
<b>OAG</b>	<b>Auditor General of Canada</b>	المراجع العام الكندي
<b>OCDE</b>	<b>Organisation for Economic Co-operation and Development</b>	منظمة التعاون والتنمية الاقتصادية
<b>OESRC</b>	<b>Environmental and Social Audit Committee for Operations</b>	لجنة المراجعة البيئية والاجتماعية للعمليات
<b>OLACES</b>	<b>Organization of Latin American and Caribbean Supreme Audit Institutions</b>	مجموعة الأجهزة العليا للرقابة المالية العامة والمحاسبة بأمريكا اللاتينية والكاريبيك
<b>PASAI</b>	<b>Pacific Association of Supreme Audit Institutions</b>	مجموعة الأجهزة العليا للرقابة المالية العامة والمحاسبة لدول الباسيفيك
<b>QHSE</b>	<b>Environment Protection Safety and Health and Quality</b>	البيئة، الجودة، الصحة والسلامة
<b>SDGs</b>	<b>The Sustainable Development Goals</b>	أهداف التنمية المستدامة
<b>SEC</b>	<b>U.S. Securities and Exchange</b>	هيئة الأوراق المالية والبورصات الأمريكية
<b>UNEP</b>	<b>United Nations Environment Programmer.</b>	برنامج الأمم المتحدة للبيئة
<b>USEPA</b>	<b>U.S. Environmental Protection Agency</b>	وكالة حماية البيئة الأمريكية
<b>WB</b>	<b>World Bank</b>	البنك العالمي
<b>WGEA</b>	<b>Working Group on Environmental Auditing</b>	مجموعة العمل الخاصة بالمراجعة البيئية
<b>P.N.A.E.D.D</b>	<b>Plan National D'action Environnementale et Du Développement Durable</b>	المخطط الوطني للنشاط البيئي والتنمية المستدامة
<b>SONATRACH</b>	<b>(Société Nationale pour la Recherche, la Production, le Transport, la Transformation, et la Commercialisation des Hydrocarbures s.p.a)</b>	الشركة الوطنية للبحث، الإنتاج، نقل، تحويل و تسويق المحروقات.

<b>TVR</b>	Thermal Vapor Recompression	ضغظ البخار الحراري
<b>ICS</b>	Incident Command <b>System</b>	نظام السيطرة على الحوادث



# قائمة المراجع

المراجع باللغة العربية1-الكتب

1. إبراهيم بظاظو ،السياحة البيئية وأسس إستدامتها ،دار الوراق للنشر ،الأردن ،2010 ؛
2. أحمد النكلاوي ،أساليب حماية البيئة العربية من التلوث ،مدخل إنساني ،أكاديمية نايف العربية للعلوم الأمنية ،السعودية ،1999 ؛
3. أحمد حلمي جمعة ،الإتجاهات المعاصرة في التدقيق والتأكيد ،الطبعة الأولى ،دار صفاء للنشر ،الأردن ،2009 ؛
4. أحمد عبد الخالق ،أحمد بديع بليح ، تحرير التجارة العالمية في دول العالم النامي ،الدار الجامعية ،الإسكندرية ،مصر ،2003/2002؛
5. أحمد غنيم ، دور دراسات الجدوى والتحليل المالي في ترشيد قرارات الاستثمار والائتمان ، الطبعة الثانية ، مطبعة مكتبة القاهرة ، مصر ، 2002؛
6. أحمد فرغلي محمد حسن ، دراسات مستقبلية في المحاسبة البيئية و الموارد الطبيعية ، المكتبة الأكاديمية ، القاهرة ، 1997؛
7. أسامة المليجي ،علي عبد العزيز علي ،الإيزو 14000 نظام الإدارة البيئية ،الشركة العربية للإعلام العلمي ،مصر 1999 ؛
8. إسماعيل إبراهيم القزاز ،عادل عبد المالك كوريل ،نظام الإدارة البيئية ،دار الراتب ،الأردن ،2010؛
9. أمين السيد أحمد لطفي ،دراسات متقدمة في المراجعة وخدمات التأكيد ،الدار الجامعية ،مصر ،2007 ؛
10. أمين السيد أحمد لطفي ، مستقبل المراجعة في القرن الواحد و العشرين ،قراءة و تطلعات ، دار النهضة ، القاهرة ، 2002 ؛
11. أمين السيد أحمد لطفي ، معايير المراجعة المهنية للرقابة على جودة أداء مراقبي الحسابات ، دار النهضة العربية ، القاهرة ، 1997؛
12. أمين السيد لطفي ، المراجعة البيئية ،الدار الجامعية ،الإسكندرية ،2005 ،
13. أمين لسيد أحمد لطفي ،المحاسبة والمراجعة عن التنمية المستدامة ،الدار الجامعية ،مصر ، 2011.

14. بدران لافي سلطان البدراني، الإستثمار الأخضر في الشركات المعاصرة ،منشورات المنظمة العربية للتنمية الإدارية، مصر، 2015 ؛
15. جورج دانيال غالي، تطوير مهنة المراجعة لمواجهة المشكلات المعاصرة و تحديات الألفية الثالثة، الدار الجامعية، الإسكندرية، مصر، 2001 .
16. جيهان عبد العزيز الجمال ،المراجعة وحوكمة الشركات ،دار الكتاب الجامعي ،الإمارات ،2014 ؛
17. حسين يوسف القاضي ،حسين أحمد الدحدوح ،عصام نعمة قريط ،تدقيق الحسابات ،الجزء الثاني ،منشورات جامعة دمشق ،سوريا 2010 ؛
18. خالد عبد العزيز العطية ،المحاسبة الإدارية البيئة كأداة للقياس والإفصاح عن التكاليف والمنافع البيئية بمنظمات الأعمال، منشورات معهد التخطيط القومي ،مصر ،2007
19. خلف عبد الله الوردات، دليل التدقيق الداخلي وفقا للمعايير الصادرة عن IIA، دار الوراق ،الأردن، 2014،
20. زكريا طاحون، إدارة البيئة نحو إنتاج أنظف، منشورات معهد الدراسات و البحوث البيئية، جامعة عين شمس، مصر، 2005؛
21. سامح الغرايبة، يحيي الفرحان، المدخل إلى العلوم البيئية، الطبعة 4، دار الشروق للنشر و التوزيع، عمان، الأردن 2003
22. سامية جلال سعد ،الإدارة البيئية المتكاملة للمستشفيات ،منشورات المنظمة العربية الإدارية ،مصر ،2006 ،
23. ستيفن تايلر ،الإدارة المشتركة للموارد الطبيعية ،ترجمة الدار العربية للعلوم ،الطبعة 1، لبنان ،2008 ؛
24. سلوى شعراوي جمعة، صنع السياسات البيئية في مصر، الجامعة الأمريكية بالقاهرة، مركز البحوث الاجتماعية، بدون تاريخ؛
25. سمير المنهراوي ،عزة حافظ، دليل الدراسة البيئية، ط1، الدار العربية للنشر والتوزيع، مصر، 1995؛
26. صلاح الحجار، دليل الأثر البيئي في المشروعات الصناعية والتنمية، دار النهضة للطباعة والنشر والتوزيع القاهرة، 2002 ؛

27. صلاح محمود النجار، داليا عبد الحميد صقر، نظام الإدارة البيئية والتكنولوجية، دار الفكر العربي، مصر، 2006؛ .
28. طاهر محسن منصور الغالبي، صالح مهدي محسن العامري، المسؤولية الاجتماعية و أخلاقيات الأعمال (الأعمال والمجتمع)، الطبعة 1، دار وائل للنشر، عمان، الأردن 2005؛
29. عارف صالح مخلف، الإدارة البيئية، دار اليازوري، الأردن، 2007؛
30. عبد الحي مرعي، محمد سمير الصبان، دراسات في تطور الفكر المحاسبي، الدار الجامعية، الإسكندرية، 1990؛
31. عبد الرحمان العوضي، المشكلات البيئية في الوطن العربي بعد تحرير الكويت، المعهد العربي للتخطيط، الكويت، 1992؛
32. عبد المجيد قدي، مدخل للسياسات الاقتصادية الكلية، دراسة تحليلية و تقييمية، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2003؛
33. عثمان محمد غنيم، ماجدة أبو زنت، التنمية المستدامة، دار صفاء، الأردن، 2010؛
34. فريد النجار، إدارة الأعمال الاقتصادية والعالمية مفاتيح التنافسية والتنمية المتواصلة، دار شباب الجامعة الإسكندرية، 1998؛
35. كامل محمد المغربي، الإدارة البيئية و السياسة العامة، الطبعة 1، الدار العلمية الدولية، عمان ، الأردن؛
36. كرايغ ميسلر، توماس فلايف، دليل الجيب إلى ISO14000 ترجمة مركز التعريب والبرمجة، الدار العربية للعلوم، لبنان 1999 .
37. محمد الفيومي محمد، قراءات في المشاكل المحاسبية المعاصرة، المكتب الجامعي الحديث، الإسكندرية، 1998؛
38. محمد تهامي طواهر، مسعود صديقي، المراجعة و تدقيق الحسابات، ديوان المطبوعات الجامعية، الجزائر، 2003
39. محمد سامي راضي، موسوعة المراجعة المتقدمة، دار التعليم الجامعي، مصر، 2011؛
40. محمد صلاح الدين عباس، نظم الإدارة البيئية و المواصفات القياسية العالمية، ط1، دار الكتب العالمية للنشر و التوزيع ، القاهرة، 1998؛

41. محمد عباس بدوي، المحاسبة عن التأثيرات البيئية و المسؤولية الاجتماعية للمشروع، الدار الجامعية الجديدة للنشر، الإسكندرية، 2000؛
42. محمد عبد البديع، اقتصاد حماية البيئة، دار الأمين للنشر والتوزيع، مصر 2003؛
43. محمد عبد الوهاب العزاوي، أنظمة إدارة الجودة و البيئة، الطبعة 1، دار وائل للنشر، عمان، 2002؛
44. منصور أحمد البديوي، كمال خليفة أبو زيد، هيبه محمد عبد القادر، المراجعة الخارجية الحديثة، الدار الجامعية، مصر، 2010؛
45. منور أوسيرير، محمد حمو، الإقتصاد البيئي، دار الخلدونية، الجزائر، 2011؛
46. موللي سكوت كاتو، الإقتصاد الأخضر، ترجمة علا أحمد إصلاح، دار مجموعة النيل العربية، مصر 2010؛
47. مولود ديدان، قانون البيئة، دار بلقيس، الجزائر، 2012.
48. نادية حمدي صالح، الإدارة البيئية المبادئ و الممارسات، منشورات المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة، 2003؛
49. نجم العزاوي، عبد الله حكمت النقار، إدارة البيئة، دار المسيرة للنشر والتوزيع، الأردن، 2007؛
50. نجم عبود نجم، المسؤولية البيئية في منظمات الأعمال الحديثة، دار الوراق، الأردن، 2012
51. نعيم محمد عيسي، أحمد كامل حجازي، محمد محمد الشاذلي، الثقافة البيئية، الدار العربية للنشر والتوزيع، القاهرة، 2010.
52. نفيسة سيد محمد، برنامج التقييم البيئي للمشروعات، معهد التخطيط القومي، مصر 2000،
53. يحي عبد الغفور أبو الفتوح، دراسات جدوى المشروعات، الدار الجامعية للنشر، الإسكندرية، مصر، 2003؛

## 2- البحوث الجامعية:

54. أصيلة العمري، مساهمة المراجعة البيئية في تحسين إنتاجية المؤسسة، رسالة مقدمة لنيل شهادة الدكتوراه في العلوم التجارية، فرع محاسبة، غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية، التجارية وعلوم التسيير، جامعة بسكرة، 2015
55. بدر حجر المطيري، المراجعة البيئية بين مسؤولية المراجع الداخلي والخارجي، رسالة ماجستير في المحاسبة غير منشورة، كلية التجارة، جامعة القاهرة، مصر، 2007؛

56. بوحفص رواني، **المراجعة البيئية في المؤسسة الاقتصادية الجزائرية**، مذكرة مقدمة ضمن نيل شهادة الماجستير في العلوم الاقتصادية، فرع إقتصاد وتسيير البيئة، غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية و علوم التسيير والعلوم التجارية، جامعة ورقلة، 2007؛
57. رغدة صلاح محمد عبد الرحمان، **دور المراجعة البيئية الداخلية في تفعيل مقومات الحوكمة البيئية لقطاع الأعمال**، رسالة ماجستير في المحاسبة غير منشورة، كلية التجارة، جامعة القاهرة، مصر، 2012،
58. عادل عبد الرشيد عبد الرزاق، **الإدارة البيئية في الجمهورية اليمنية و متطلبات تطويرها و تعزيزها**، مذكرة ماجستير مجازة من قسم إدارة الأعمال، غير منشورة، كلية الاقتصاد و الإدارة، جامعة عدن، اليمن، 1999؛
59. علي عبد الله أحمد الجبري، **إطار مقترح لتكوير دور المراجعة الداخلية لمراجعة الأداء البيئي**، مذكرة ماجستير في المحاسبة والمراجعة، غير منشورة، كلية التجارة، جامعة عين شمس، مصر، 2007؛
60. عمر الفاروق زرقون، **محاولة قياس أثر تطبيق النظام المحاسبي المالي على الأداء المالي لمؤسسات القطاع البترولي في الجزائر**، أطروحة دكتوراه في علوم التسيير، غير منشورة، جامعة الجزائر، 2017.
61. عمر ديلمي، **نحو تحسين أداء المراجعة المالية في ظل المعايير الدولية**، أطروحة دكتوراه في علوم التسيير، غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية، التجارية وعلوم التسيير، جامعة الشلف، الجزائر، 2017.
62. عمر زمالة، **أثر البعد البيئي على تحقيق التفوق التنافسي للمؤسسة الصناعية مذكرة ماجستير في الإدارة البيئية والسياحة**، غير منشورة، كلية العلوم الاقتصادية، التجارية وعلوم التسيير، جامعة الجزائر، 2013؛

63. محمد مسعودي ، فعالية الآليات الإقتصادية لحماية البيئة ، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه علوم في علوم الإقتصادية ، غير منشورة ، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة تلمسان ، 2014 ،
64. مهارات لعبيدي ، القياس المحاسبي للتكاليف البيئية والإفصاح عنها في القوائم المالية لتحسين الأداء البيئي، أطروحة مقدمة لنيل شهادة دكتوراه علوم في علوم التسيير، غير منشورة ، كلية العلوم الاقتصادية والتجارية وعلوم التسيير، جامعة بسكرة ، 2015 ،
65. هبة عبد المؤمن نور الدين ، الإتجاهات الحديثة للمراجعة البيئية كأداة لتقييم الأداء البيئي ،مذكرة ماجستير في المحاسبة والمراجعة ، غير منشورة ،كلية التجارة ،جامعة عين شمس،مصر ، 2004؛

### 3-المقالات العلمية:

66. إبراهيم عبد الجليل ، تقييم الآثار البيئية للتنمية ، مجلة البيئة والتنمية ، مركز الدراسات واستشارات الإدارة العامة جامعة القاهرة، العدد 9 ،نوفمبر ،مصر 1999 ؛
67. احمد باشي، دور الجباية في محاربة التلوث البيئي، مجلة علم الاقتصاد و التسيير و التجارة، كلية العلوم الاقتصادية وعلوم التسيير،جامعة الجزائر، العدد 11 ،الجزائر،2004؛
68. أحمد فيصل الحايك ، التدقيق الداخلي البيئي في الشركات الصناعية المساهمة العامة الأردنية: دراسة ميدانية ،مجلة الأنبار للعلوم الإقتصادية والإدارية ،المجلد 40 ،العدد: 2 ،مجلة دراسات ،الأردن ، 2013 ، ؛
69. حسن الحاج ، اقتصاديات البيئة ، مجلة جسر التنمية ،المعهد العربي للتخطيط ،العدد 26 ، الكويت ، فيفري 2004 ؛

70. رضا إبراهيم عبد القادر صالح ، دور الإفصاح المحاسبي عن الأداء البيئي في ترشيد وتحسين جودة التقارير المالية.، مجلة البحوث التجارية،المجلد 31،العدد 09 ،جامعة كفر الشيخ ،مصر 2009؛
71. زياد هاشم السقا ،متطلبات التدقيق البيئي في ضوء معايير التدقيق الدولية المتعارف عليها **GAAS**،مجلة الأنبار للعلوم الإقتصادية والإدارية ،المجلد 4 ،العدد: 7 ،جامعة الأنبار ،العراق ، 2011 ،
72. السقا أحمد السقا، مراجعة الأداء البيئي، إطار مقترح، مجلة الإدارة العامة، معهد الإدارة العامة، العدد2 ،السعودية 1999؛
73. سلطان بن مرزوق العتيبي، الرقابة البيئية من المنظور الإستراتيجي والرقابي ،مجلة الرقابة المالية ،السنة 25،العدد 52، المجموعة العربية للأجهزة العليا للرقابة المالية والمحاسبة ،تونس جوان 2008 ؛
74. سليمان سند السبوع ،مدى تبني الشركات الصناعية الأردنية لتقنية المحاسبة الإدارية البيئية والمحاسبة عن التكاليف البيئية ،المجلة الأردنية في إدارة الأعمال ،الجامعة الأردنية ،المجلد 5،العدد 4 ،الأردن نوفمبر 2009 ؛
75. صالح العصفور ، التقييم البيئي للمشاريع، مجلة حصر التنمية، المعهد العربي للتخطيط، الكويت، العدد 43 ،جويلية 2005؛
76. صالح عبد الله السعد،المراجعة البيئية في المملكة العربية السعودية ،مجلة الإقتصاد والإدارة ،جامعة الملك عبد العزيز ،المجلد 21 ،العدد 2 ،السعودية 2007 ؛
77. صالح عمر فلاحي، التنمية المستدامة بين تراكم رأس المال في الشمال و اتساع الفقر في الجنوب، مجلة العلوم الاقتصادية و علوم التسيير، كلية العلوم الاقتصادية و علوم التسيير، جامعة فرحات عباس بسطيف، العدد3 الجزائر، 2004؛
78. عبد الناصر نور ،محاسبة البيئة وأثرها على الإنتاجية ،مجلة المحاسب القانوني العربي ،العدد 109 ،الصادرة عن جمعية المجمع العربي للمحاسبين القانونيين، الأردن ،1990



79. علاء جاسم سلمان، جلييلة عيدان الذهبي، القياس المحاسبي لتكاليف التلوث البيئي والإفصاح عنها في الوحدات الاقتصادية، مجلة المحاسب للعلوم المحاسبية والتدقيقية، نقابة المحاسبين والمدققين، المجلد 23، العدد 45، سبتمبر 2016؛
80. علي إبراهيم طلبة، دور الأجهزة الرقابية في مراجعة البيئة رؤية مستقبلية في سلطنة عمان مجلة الإداري الصادرة عن معهد الإدارة العامة، السنة 29، العدد 111، سلطنة عمان؛ ديسمبر 2007؛
81. علي إبراهيم طلبة، "العوامل المؤثرة على مصداقية تقارير الأجهزة الرقابية العليا دراسة تجريبية"، المجلة العلمية للإقتصاد والتجارة، كلية التجارة، جامعة عين شمس، العدد الثاني، مصر، 1999؛
82. علياء براطلي، نرجس بن سعد، الرقابة في مجال تقييم الأثر البيئي، مجلة الرقابة المالية، العدد 49، ديسمبر، تونس، 2006؛
83. عمرو حسبن عبد البر، المعايير المحاسبية في الإفصاح البيئي بين النظرية والتطبيق في الشركات الصناعية المصرية، مجلة العربية للمحاسبة، المجلد الرابع، العدد الأول، كلية إدارة الأعمال، البحرين، 2001؛
84. غالب عوض صالح، إسماعيل محمود، دور مدقق الحسابات في حماية البيئة، دراسة ميدانية، مجلة جامعة دمشق للعلوم الاقتصادية والقانونية، العدد 2، دمشق، سوريا، 1999؛
85. غسان فلاح المطارنة، مدى إلتزام الشركات الصناعية الأدرنية المساهمة بالإفصاح عن الأداء البيئي محاسبيا، دراسة ميدانية، مجلة الإداري الصادرة عن معهد الإدارة العامة، السنة 30 العدد 113، سلطنة عمان، ديسمبر 2008؛
86. فهيم أبو العزم محمد، معوقات الإفصاح البيئي في التقارير المالية، مجلة الإدارة العامة، جامعة الإمام محمد بن سعود، الرياض، المجلد الخامس و الأربعون، العدد الأول، السعودية، فيفري 2005؛

87. فؤاد راشد عبده، الإدارة البيئية وأهميتها في المحافظة على الموارد و أثرها على التنمية، مجلة بحوث اقتصادية عربية، القاهرة ، العدد 13، مصر، 1998؛
88. لسوس مبارك، التحليل الاقتصادي لمشكل تلوث البيئة في الجزائر، مجلة العلوم التجارية، المعهد الوطني للتجارة، العدد2، الجزائر مارس 2003؛
89. مارك جيدوبت ،التطور التدريجي لمفاوضات البيئة الدولية من ستكهولم إلى ريو دي جانيرو ،ترجمة مركز الإمارات للدراسات والبحوث الإستراتيجية ، مجلة دراسات إستراتيجية ،العدد 77،الإمارات 2003 ؛
90. محمد عبد الباسط الشمنقي ،محمد حاجي ،إستشراف أولي لآثار تطبيق بروتكول كيوتو بشأن تغير المناخ على تطور السوق العالمية للنفط ،مجلة دراسات إستراتيجية ،العدد 114 ،الإمارات 2006 ؛
91. محمد عيسى الغزالي، السياسات البيئية، مجلة جسر التنمية، المعهد العربي للتخطيط، العدد 25، جانفي الكويت 2004،
92. محمد ياسين الرحاحلة ،ممارسة ديوان المحاسبة الأردني للرقابة البيئية ، مجلة دراسات في العلوم الإدارية ،الجامعة الأردنية ،المجلد 38 ،العدد 1، الأردن، 2012 ؛
93. مصطفى بابكر، البيئة و التجارة و التنافسية، مجلة جسر التنمية، المعهد العربي للتخطيط، العدد49، الكويت ،جانفي 2006؛
94. ناصر يوسف الزعبي، وعلي عبدالله الزعبي، وزهران محمد دراغمة ،،نحو تطبيق التدقيق البيئي في الأردن ، مجلة دراسات في إدارة الأعمال ،الجامعة الأردنية ،المجلد 33،العدد1 ، الأردن ، 2006؛
95. وليد زكرياء الصيام ،إطار مفاهيمي للمحاسبة الإدارية البيئية ،مجلة المدقق ،العدد 77 ،جمعية المحاسبين القانونيين الأردنيين ،الأردن، 2002؛
96. يوسف فرج جهماني ،المراجعة البيئية والاجتماعية في الأردن، مجلة الاقتصاد والإدارة ،جامعة الملك عبد العزيز ،المجلد 12 ،العدد2 ،السعودية، 1998 ؛

4-التظاهرات العلمية:

97. إبراهيم عطاري، دور اقتصاد البيئة في المحافظة على المحيط الإنساني، مداخلة قدمت في الملتقى الوطني للاقتصاد البيئة و التنمية المستدامة، قسم علوم التسيير، المركز الجامعي المدية، يومي 07/06 جوان 2006؛
98. بدرية عبد الله العوضي، تشريعات بيئية مختارة لحماية البيئة العربية نحو تشريع فاعل لمواجهة التحديات البيئية، مداخلة في ندوة حول دور التشريعات والقوانين في حماية البيئة العربية، الإمارات، 2005؛
99. حسين مصطفى هلال، الإبداع المحاسبي في الإفصاح عن المعلومات البيئية في التقارير المالية، مداخلة قدمت في المؤتمر العلمي الأول حول أدوار المحاسبين ومراقبي الحسابات، المنظمة العربية للتنمية الإدارية، القاهرة، 2005؛
100. طلال محمد مفضي بطابية، عبد الصمد نجوى، الإدارة البيئية للمنشآت الصناعية كمدخل حديث للتميز التنافسي مداخلة مقدمة في المؤتمر العلمي الدولي حول الأداء المتميز للمنظمات و الحكومات، كلية الحقوق و العلوم الاقتصادية جامعة ورقلة، 08-09 مارس 2005؛
101. عبد الحميد احمد احمد شاهين ، الدور الاقتصادي للمراجعة الخارجية في مجال إدارة المخلفات الصلبة لتحقيق التنمية،المستدامة داخلة مقدمة في المؤتمر الدولي حول المحاسبة في مواجهة التغيرات الإقتصادية والسياسية المعاصرة ،كلية التجارة ،جامعة القاهرة 27 سبتمبر 2014 ،
102. مدور وليد ، فواس مصطفى ، بوفروجة نسيمة، الموارد المائية ومشروع تحويل المياه عين صالح- تمنراست-بالجزائر المؤتمر الدولي الهندسي الرابع - نحو هندسة القرن الواحد والعشرين،كلية الهندسة ،جامعة غزة فلسطين ، 15 أكتوبر 2012.
103. محمد زرقون، رواني بوحفص، تنمية الإدارة البيئية من أجل تحقيق التنمية المستدامة والمحافظة على البيئة، مداخلة مقدمة في الملتقى الوطني حول الإصلاح الإداري و التنمية الاقتصادية، معهد العلوم الاقتصادية ، المركز الجامعي خميس مليانة، يومي 04/03 ديسمبر 2006،
104. 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 المدية، 07/06 جوان 2006؛

105. مزريق عاشور، بن نافلة قدور، نظام الإدارة البيئية كأداة لتحقيق التنمية المستدامة، مداخلة قدمت في الملتقى الوطني حول الإصلاح الإداري والتنمية الاقتصادية، معهد العلوم الاقتصادية، المركز الجامعي خميس مليانة، 04/03 ديسمبر 2006؛
106. نصيرة قريش، جميلة مديوني، الإجراءات الاقتصادية القانونية لحماية البيئة، مداخلة قدمت في الملتقى الوطني للاقتصاد البيئية و التنمية المستدامة، قسم علوم التسيير، المركز الجامعي المدية، يومي 07/06 جوان 2006 .؛
107. نوري منير، تحليل الأبعاد البشرية للتنمية المستدامة، الملتقى الوطني الأول حول اقتصاد البيئة و التنمية المستدامة، معهد علوم التسيير، المركز الجامعي، المدية، يومي 06-07 جوان 2006؛.
108. محمد بن بوزيان، علي بن الضب، أثر الإفصاح البيئي على تكلفة رأس المال، مداخلة مقدمة في المؤتمر العلمي الدولي الأول حول سلوك المؤسسة الاقتصادية في ظل رهانات التنمية المستدامة والعدالة الاجتماعية، جامعة ورقلة يومي 20 و 21 نوفمبر، 2012
109. رياض شعباني، الغاز الصخري في الجزائر: بين أمن الطاقة والاحتجاجات الشعبية، مجلة البيئة والتنمية الصادرة عن المنتدى العربي للبيئة والتنمية المجلد 20، العدد 206، لبنان، جوان 2015؛
110. سقني لعجال، مخاطر استخراج الغاز الصخري، جريدة التحرير الجزائرية، 9 مارس، 2015
- 5- منشورات المؤسسات والجهات الحكومية:**
111. الإتحاد الدولي للمحاسبين، معايير التدقيق الدولية والخدمات ذات الصلة، ترجمة المجمع العربي الدولي للمحاسبين القانونيين، الأردن، بدون سنة نشر .
112. الإتحاد الدولي للمحاسبين، معايير التدقيق الدولية والخدمات ذات الصلة، ترجمة المجمع العربي الدولي للمحاسبين القانونيين، الأردن، بدون سنة نشر؛
113. إدارة التخطيط وتقييم المردود البيئي، نظام تقييم المردود البيئي والاجتماعي في دولة الكويت، الكويت، 2016
114. البنك الدولي، المرجع الأساسي للتقييم البيئي، ، المجلد الأول، واشنطن؛ 1995
115. الجهاز المركزي للمحاسبات، استبيان عن مراجعة البيئة للمجموعة العربية للأجهزة العليا للرقابة المالية والمحاسبة، تونس 2005.

116. الجهاز المركزي للمحاسبات، استبيان عن مراجعة البيئة للمجموعة العربية للأجهزة العليا للرقابة المالية والمحاسبة، 2002،
117. الجهاز المركزي للمحاسبات، المؤتمر الدولي الخامس عشر للإنتوساي، الأساليب والتقنيات المستخدمة في مراجعة البيئة، مصر (25 سبتمبر - 02 أكتوبر 1992)؛
118. الجهاز المركزي للمحاسبات، المؤتمر الدولي الخامس عشر للإنتوساي، دور ومسؤوليات الجهاز الرقابي الأعلى في مراجعة البيئة، مصر (25 سبتمبر - 02 أكتوبر 1992)؛
119. جهاز شؤون البيئة، دليل أسس وإجراءات تقييم التأثير البيئي، مصر بدون تاريخ.
120. شركة قطر غاز، تقرير عن المسؤولية الاجتماعية، قطر سنة 2010؛
121. شعبة الإحصاءات بالأمم المتحدة، المحاسبة البيئية، تقرير التنمية البشرية، الأمم المتحدة، نيويورك، 2003 ؛
122. فريق العمل المعني بالرقابة والمراجعة البيئية، استنتاجات الاستبيان الخامس بشأن الرقابة والمراجعة البيئية، المنظمة الدولية للأجهزة العليا للرقابة المالية والمحاسبة، نوفمبر 2007؛
123. اللجنة الاقتصادية والاجتماعية لغربي آسيا، المعايير البيئية و القدرة التنافسية للقطاعات الاقتصادية الرئيسية، الأمم المتحدة، نيويورك، 2005؛
124. اللجنة الوطنية للتنمية المستدامة ،نحو إستراتيجية وطنية للتنمية المستدامة ،منشورات وزارة شؤون البيئة ،مصر بدون سنة نشر؛
125. مجموعة عمل الانتوساي لمراجعة البيئة WGEA ،إستقصاء حول المراجعة البيئية ، 2012؛
126. مجموعة عمل الانتوساي لمراجعة البيئة WGEA ،إستقصاء حول المراجعة البيئية ، 2007؛
127. المديرية العامة للأمن الوطني :2013
128. مكتب اللجنة الاقتصادية لإفريقيا، تقرير حول الاقتصاد الأخضر في المغرب ،الأمم المتحدة ،نيويورك، 2014 ؛
129. مؤسسة التمويل الدولية، تقرير حول الإجراء البيئي والاجتماعي للبنك الدولي ،مجموعة البنك العالمي ،الولايات المتحدة الأمريكية ،جوان 2015؛

130. مؤسسة التمويل الدولية، تقرير حول الإطار البيئي والاجتماعي، مجموعة البنك العالمي

،الولايات المتحدة الأمريكية، جويلية 2015؛

131. الهيئة الاتحادية للبيئة، أضواء على حماية البيئة في دولة الإمارات العربية المتحدة

،مشورات وزارة البيئة والمياه،الإمارات العربية المتحدة، 04 فيفري 2017.

132. وزارة الشؤون البلدية والقروية، دليل التقييم البيئي للمشاريع البلدية، المملكة العربية

السعودية، 2005

133. الوكالة الوطنية للنفايات، 2011

134. جريدة النصر الجزائرية: الأحد، 02 أفريل 2017؛

135. وزارة الطاقة والمناجم، حصيلة إنجاز قطاع الطاقة والمناجم لسنة 2013،

136. الوكالة اليابانية للتعاون الدولي، دليل الاعتبارات البيئية والاجتماعية ( JICA ):2004

#### 6-الجرائد الرسمية:

137. القانون رقم 83-03 المؤرخ في 05 فيفري 1983 والمتعلق بحماية البيئة ، الجريدة

الرسمية الجزائرية ، العدد 06 المؤرخة في 08 فيفري 1983؛

138. المرسوم التنفيذي رقم 90-78 المؤرخ في 27 فيفري 1990 والمتعلق بدراسات التأثير

البيئي ، الجريدة الرسمية الجزائرية ، العدد 10 المؤرخة في 07 مارس 1990؛

139. القانون 4 المتعلق بشؤون حماية البيئة ،مصر 1994؛

140. المرسوم الرئاسي رقم 94-465 المؤرخ في 25 ديسمبر 1994 والمتعلق بإحداث مجلس

أعلى للبيئة والتنمية المستدامة ، الجريدة الرسمية الجزائرية العدد 01 مؤرخة في 08-01

\_1995؛

141. المرسوم الرئاسي رقم 96/01 المتعلق بتعيين أعضاء الحكومة ،الصادر بتاريخ 05 جانفي

1996 ،الجريدة الرسمية رقم 01 الصادرة بتاريخ 07 جانفي 1996؛

142. المرسوم التنفيذي رقم 98-339 المؤرخ في 03 نوفمبر 1998 والمتعلق بالتنظيمات المطبقة

على المنشآت المصنفة ويحدد قائمتها ، الجريدة الرسمية الجزائرية ، العدد 82 المؤرخة في

04 نوفمبر 1998 ؛

143. المرسوم الرئاسي رقم 99-300 المؤرخ في 24 ديسمبر 1999 والمتعلق بتعيين أعضاء

الحكومة، الجريدة الرسمية الجزائرية ، العدد 93 ،المؤرخة في 26 ديسمبر 1999؛

144. المرسوم تنفيذي رقم 01-09 المؤرخ في 07 جانفي 2001 والمتعلق بتنظيم الإدارة المركزية في وزارة تهيئة الإقليم و البيئة ، الجريدة الرسمية الجزائرية، العدد 04 ، المؤرخة في 14 جانفي 2001 ؛
145. المرسوم الرئاسي رقم 01-139، المؤرخ في 31 ماي 2001 والمتعلق بتعيين أعضاء الحكومة ، الجريدة الرسمية الجزائرية ، العدد 31 ، المؤرخة في 06 جوان 2001 .؛
146. القانون رقم 01-19 المتعلق ب تسيير النفايات ومراقبتها وإزالتها الصادر بتاريخ 12 ديسمبر 2001 ، الجريدة الرسمية ، العدد 77 ، الصادرة بتاريخ 15 ديسمبر 2001 ؛
147. المرسوم الأميري رقم 30، المتعلق بقانون حماية البيئة القطري ، دولة قطر ، 2002 ؛
148. المرسوم الرئاسي رقم 02-208 ، المؤرخ في 17 جوان 2002 والمتضمن تعيين أعضاء الحكومة ، الجريدة الرسمية الجزائرية ، العدد 42 ، المؤرخة في 18 جوان 2002 ؛
149. القانون رقم 03-10 المتعلق ب حماية البيئة في إطار التنمية المستدامة الصادر بتاريخ 19 جويلية 2003 ، الجريدة الرسمية ، العدد 43 ، الصادرة بتاريخ 20 جويلية 2003؛
150. المرسوم التنفيذي رقم 06-198 المؤرخ في 31/05/2006 والمتعلق بضبط التنظيم المطبق على المؤسسات المصنفة لحماية البيئة ، الجريدة الرسمية الجزائرية ، العدد 37 المؤرخة في 04 جوان 2006 ؛
151. المرسوم التنفيذي رقم 07-145 المؤرخ في 19 ماي 2007 والمتعلق بتحديد مجال تطبيق ومحتوى وكيفيات المصادقة على دراسة وموجز التأثير على البيئة. ، الجريدة الرسمية الجزائرية ، العدد 34 المؤرخة في 22 ماي 2007 ؛
152. المرسوم الرئاسي رقم 07-173 المؤرخ في 04 جوان 2007 والمتضمن تعيين أعضاء الحكومة ، الجريدة الرسمية الجزائرية ، العدد 37 ، المؤرخة في 07 جوان 2007؛
153. المرسوم الرئاسي رقم 10-149، المؤرخ في 28 ماي 2010 ، والمتضمن تعيين أعضاء الحكومة ، الجريدة الرسمية الجزائرية ، العدد 36 المؤرخة في 30 ماي 2010 .
154. القانون رقم 10-02 الصادر في 29 جوان 2010 والمتعلق بالمصادقة على المخطط الوطني لتهيئة الإقليم ، الجريدة الرسمية الجزائرية ، العدد 61 المؤرخة في 21 أكتوبر 2010
155. القانون رقم 13 - 01 المؤرخ في 20 فبراير سنة 2013 المتعلق بقانون المحروقات المعدل ، الجريدة الرسمية الجزائرية ، العدد 11 ، الصادرة في 24 فيفيري 2013،

156. المرسوم الرئاسي 12-326 المؤرخ في 04 سبتمبر 2012 ، والمتضمن تعيين أعضاء الحكومة ، الجريدة الرسمية الجزائرية ، العدد 49 المؤرخة في 09 سبتمبر 2012 ؛
157. المرسوم الرئاسي رقم 15-125 المؤرخ في 14 ماي 2015 والمتعلق بتعيين أعضاء الحكومة ، الجريدة الرسمية الجزائرية ، العدد 15 المؤرخة في 18 ماي 2015 ؛
158. ؛
159. المرسوم رقم 14.782. 2. المتعلق بتنظيم وبكيفية سير الشرطة البيئية،المغرب الصادر في 19 ماي 2015 ؛
160. - المرسوم التنفيذي رقم 15-207 الصادر في 27 جويلية 2015 والمتعلق بتحديد كفاءات المبادرة بالمخطط الوطني للنشاط البيئي والتنمية المستدامة، الجريدة الرسمية الجزائرية ، العدد 42 المؤرخة في 05 أوت 2015
161. المرسوم تنفيذي رقم 16-89 المؤرخ في 01 مارس 2016 والمتعلق بتنظيم الإدارة المركزية في وزارة تهيئة الاقليم و البيئة ، الجريدة الرسمية الجزائرية العدد 15 المؤرخة في 09 مارس 2016
162. المرسوم الرئاسي رقم 17-180 المؤرخ في 25 ماي 2017 والمتعلق بتعيين أعضاء الحكومة ، الجريدة الرسمية الجزائرية عدد 31 مؤرخة في 28 ماي 2017 ؛
- المراجع باللغة الأجنبية
163. Agence de le Environnement et de La Maîtrise de Le Energie ,**Guide de le étude Di impact sur Le Environnement Des Parcs éoliens** ,Ministère de Le Ecologie et Du Développement Durable, France,2003 ;
164. Alain Lipietz, **Economie Politique des Ecotaxes**, Rapport du Conseil D'analyse Economique, Fiscalité de L'environnement la Documentation Française France ,1998 ;
165. American Institute of Certified Public Accountants(AICPA) , Statement on Auditing Standards N° 55: **Consideration of Internal Controls in a Financial Statement Audit** , Journal of Accountancy , New York, july1988 ;.
166. Areddaf, **Lapporche Fiscale des Problème deL'environnement**,Revue Administration, vol:10, n°01,2000 ;
167. BELAIBOUD Mokhtar : **Guide pratique d'audit financier et comptable**,éditions la maison des livres, Alger, 1982 ;
168. Carbon Disclosure Projec, **Climate Changet Report** ,United Kingdom 2016;
169. Common Wealth Auuditors General Conference, A Strategic Approach toAuditing for the Environment and Sustainable Development, Canada : a Country Paper. (South Africa, Oct. 1999);



170. Diamond, Grig P., **Environnemental Management System Demonstration Project**, NSF, Michigan, New York, 1996 ;
171. Direction des Evaluations Environnemental , **Manuel des Etude Di Impact sur Le Environnement**, Ministère De La Aménagement Du Territoire Et De Le Environnement, Alger, MARSE, 2005 ;
172. Egyptian Environmenal Affairs Agency, National Environmental Action Plan of Egypt 2002-2017;
173. Environmental Impact Assessment, USA. 1996, UNEP ;
174. Esquissand (PH), **Ecologie Industrielle Hermann**, Paris, France, 1990 ;
175. European Environment Agency , **Environmental management** handbook , March 2014;
176. Federation des Experts Comptables Europeens. **Towards a Generally Accepted Framework for Environmental Reporting. Belgium2000** ;
177. General Accounting Office, Observations on EPA'S Annual Performance Plan, April 1998;
178. Goldberg, Stephen R and Godwin, Joseph H, **Foreign Corrupt Practices act: Some Pitfalls and How to Avoid Them**, Journal of Corporate Accounting and Finance, New York, Volume 7, Issue 2, December 1995;
179. Hammini Allel, **Le Control Interne Et L'élaboration Du Bilan Comptable**, (Office Des Publications Universitaires ,Alger, 2003 ;
- 180. International organization for Standardization, « Guidelines for quality and/or environmental management systems auditing» Switzerland, (2002);**
181. INTOSAI, **Working Group on Environmental Auditing**, Guidance on Conducting Audits of Activities With an Environmental Perspective, Egypt., 2003;
182. INTOSAT, **Working Group Environment Auditing**, Countries : Egypt., 2003;
183. ISO Rapport annuel 2014 ;
184. John G. Rau, David G. Wooten, **Environmental Impact Analysis**,
185. Johnson Gary L, « **Using ISO 19011 and ANS/ASQQE 19011: A Practioners perspective**” Quality Congress, ASQS... Annual Quality Congress Proceedinges Canada (2004);
186. Johnson Gary L, « **ISO 19011 : A New Auditing Standard foa QMS and EMS** » Quality Congress, ASQS... Annual Quality Congress Proceedinges, USA (2002);
187. Johnston, R.R., **A New Grip on Internal Control** ,CA Magazine, New York, April 1992;
188. MC Mullen , D.A., Raghunandan, K. and Rama, D.V., **Internal Control Reports and Financial Reporting Problems**, Accounting Horizons, U.S.A ,December 1996;
189. Ministere de l'Amenagement Du Territoire et de l'environnement: **Second Communication National del'Algerie sur les changements Climatiques à la CCNUCC 2010** ;

190. North, Klaus , **Environmental Business Management**, International Labour Organisation ,Geneva , 1992;
191. Office of The Auditor General, **Auditor General Act**, (1997);
192. Office of The Auditor General, **Auditor General, Sustainable Development Strategy for the Office of the Auditor General**, (1997);
193. Office of The Auditor General. A Strategies Approach to Auditing for Environment and Sustainable Development, (1997);
194. Office of The Auditor General. Greening the Government of Canada Strategies for sustainable Development, (1998);
195. Office of The Auditor General. Implementing Sustainable Development Strategies, (1999);
196. Patrick Michal, « **L'études D'Impact sur L' Environnement**, Ministre Française L'Environnement,France, 2001;
197. Paul Reig, Tianyi Luo, Jonathan N. Proctor, **Global Shale Development: Water Availability and Business Risks**, World Resources Gas Institute, Washington, 2014;
198. Philippe Esquissaud, **Ecologie industrielle Hermann**,Paris, France, 1990 ;
199. **Practitioners perspective” Quality Congress, ASQS... Annual Quality Congress Proceedings** Canada (2004);
200. Prud.Homme(R),**Le Management de La Nature**, Des Politique, Contre la Pollution, Paris, France, 1980;
201. Schuetze, Walter. P, **Reporting by Independent Auditors on Internal Controls**, The Corporate Accounting and Finance (CPA) Journal, New York, October 1993;
202. SOFIANE RAHMOUNI- **Etude des impacts environnementaux de gaz de schiste**-Mémoire présenté pour l'obtention du diplôme de magister en Hygiène et Sécurité Industrielle Option Gestion des Risques-Université El-Hadj Lakhdar-Batna2015 ;
203. Sonatrach ; **santé, Sécurité, Environnement et développement durable, Rapport annuel 2004** ;
204. Sonatrach ; **Rapport annuel 2008** ;
205. Sonatrach ; **santé, Sécurité, Environnement et développement durable, Rapport annuel 2014** ;
206. The Institute of Internal Auditors ; **International Standards for the Professional Practice of Internal Auditing (Standards)** , USA ,January 2017;
207. Treadway, J.C., **Report of The National Commission on Fraudulent Financial Reporting National Commission on Fraudulent Financial Reporting**,(Washington, D.C.,October, 1987;
208. U.S. Energy Information Administration EIA **Technically Recoverable Shale Oil and Shale Gas Resources: Algeria** - September 2015;
209. United Nations Environment Programme ; **Auditing the Implementation of Multilateral Environmental Agreements (MEAs): A Primer for Auditors 2010**;
210. United Nations, Technical Report, **The Environmental Management on Industrial Estates** ,UNDP ,N°93,Paris ,France,1997;

211. United Nations' Technical Report, **The Environmental Managements In The pulp and Paper Industry**, UNDP, N°34, Paris, 1996;
212. US Environmental Protection Agency ; **World Shale Gas and Shale Oil Resource Assessment** May 17, 2013/

## المراجع الإلكترونية

213. [www.iaasb.org](http://www.iaasb.org);
214. [www.syr-res.com](http://www.syr-res.com);
215. [www.babnet.net](http://www.babnet.net);
216. [www.arifonet.org.ma](http://www.arifonet.org.ma) ;
217. [www.arifonet.org.ma](http://www.arifonet.org.ma) ;
218. [www.biodiv.org](http://www.biodiv.org);
219. [www.intosai.org](http://www.intosai.org);
220. [www.environmental-auditing.org](http://www.environmental-auditing.org);
221. [www.unep.org](http://www.unep.org) https;
222. [www.wikipedia.org](http://www.wikipedia.org);
223. [www.mewa.gov.sa](http://www.mewa.gov.sa);
224. [www.alwatan.kuwait.tt](http://www.alwatan.kuwait.tt) ;
225. [www.misralbalad.com](http://www.misralbalad.com);
226. [www.mme.gov.qa](http://www.mme.gov.qa);
227. [www.alwatannews.net](http://www.alwatannews.net);
228. [www.sce.gov.bh](http://www.sce.gov.bh);
229. [www.environnement.gov.ma](http://www.environnement.gov.ma) ;
230. [www.environnement.gov.tn](http://www.environnement.gov.tn);
231. [www.audit-bureau.gov.jo](http://www.audit-bureau.gov.jo);
232. [www.moenv.gov.jo](http://www.moenv.gov.jo) ;
233. [www.audit.gov.sd](http://www.audit.gov.sd);
234. [www.sonatrach.com](http://www.sonatrach.com);
235. [www.mree.gov.dz](http://www.mree.gov.dz);
236. [www.eeaa.gov.eg](http://www.eeaa.gov.eg);
237. [www.ec.gc.ca](http://www.ec.gc.ca);
238. [www.ec.europa.eu](http://www.ec.europa.eu);
239. [www.epa.gov](http://www.epa.gov).
240. [www.unccd.int](http://www.unccd.int)

## الملخص:

لقد حدثت العديد من المشكلات والتحديات البيئية في الألفية الثالثة أثرت بشكل ملحوظ على مهنة المراجعة مما أدى إلى ظهر شكل جديد من أشكال المراجعة ألا وهو المراجعة البيئية . تعتبر المراجعة بمفهومها الحديث أداة من الأدوات التي تساعد المؤسسة على الإيفاء بالتزاماتها، حيث تعمل على تقييم أداء أنشطتها المختلفة، الأمر الذي جعل من المراجعة البيئية أداة مهمة في ظل الضغوط المتزايدة على المؤسسات من جانب أطراف متعددة ومن خلال اختلاف المعايير والنماذج الخاصة بها .

وتعد الجزائر من الدول التي أدركت ضرورة حماية البيئة وذلك من خلال إصدار العديد من المراسيم والقوانين التي تحث المؤسسات الاقتصادية على ضرورة حماية البيئة لديها من خلال اعتماد دراسات التأثير البيئي والمراجعة البيئية ، إلا أن ذلك لا يفي بوجود معوقات تحول دون تطبيق المراجعة البيئية بصورة مكتملة ،

وهدف هذه الدراسة هو تسليط الضوء على سبل تطبيق المراجعة البيئية في الجزائر في التجارب الدولية سواء كانت خاصة بالمنظمات الدولية ،الدول المتقدمة أو الدول العربية من خلال دراسة ميدانية لعينة من المؤسسات والهيئات المعنية بحماية البيئة في الجزائر عن طريق قائمة الاستقصاء والمقابلات الشخصية وتجميع هذه البيانات وتحليلها وتفسيرها باستخدام الأساليب الإحصائية الملائمة بالإضافة إلى إقتراح نموذج خاص بالمراجعة البيئية في الجزائر .

**الكلمات المفتاحية:** حماية البيئة، المراجعة، المراجعة البيئية، دراسة التأثير البيئي،مراجعة نظام الإدارة البيئية ،المراجعة المحاسبية البيئية ،نظام السلامة الصحة والبيئة ،

**Abstract:**

There have been many environmental problems and challenges in the third millennium that have markedly affected the audit profession, resulting in a new form of review: environmental auditing.

The review is one of the tools that help the organisation to meet its obligations as it evaluates the performance of its various activities. This has made environmental auditing an important tool in light of the increasing pressure on institutions by multiple parties and through different standards and models related to them.

Algeria is one of the countries that have realised the need to protect the environment through the issuance of several decrees and laws that urge economic institutions to protect their environment through the adoption of studies of environmental impact and environmental auditing, but this does not deny the existence of impediments to the application of environmental review in full.

The aim of this study is to shed light on the ways in which environmental auditing in Algeria can be applied in international experiments, whether in international organisations, developed countries or Arab countries, through a field study of a sample of institutions and bodies concerned with environmental protection in Algeria, using a survey list and interviews. The collected data have been interpreted using appropriate statistical methods. In addition, a model for environmental review in Algeria has been proposed.

**Keywords:** *environmental protection, audit, environmental audit, environmental impact study, environmental management audit, environmental accounting audit, health and environment safety system*