



دولة فلسطين
سلطة جودة البيئة

سلطة جودة البيئة

دليل إجراءات التدقيق البيئي

نيسان 2014

جدول المحتويات

3	مقدمة
4	الغرض من الدليل
4	تعريف التدقيق البيئي
4	أهداف التدقيق البيئي
5	فوائد القيام بعمل التدقيق البيئي
5	المشاريع الخاضعة للتدقيق البيئي
5	إجراءات التدقيق البيئي
6	الفصل الأول: الإطار القانوني والإجراءات الإدارية
6	أولاً: الإطار القانوني للتدقيق البيئي
7	ثانياً: الإجراءات الإدارية
10	الفصل الثاني: خطة الإلتزام البيئي
11	أولاً: دراسة الوضع البيئي الراهن للمنشآت
18	ثانياً: خطة تصويب الأوضاع البيئية
20	ثالثاً: البرنامج الزمني لتنفيذ خطة الإلتزام البيئي
22	الفصل الثالث: المراجعة البيئية
22	خطوات المراجعة البيئية
23	أولاً: مرحلة ما قبل المراجعة البيئية
24	ثانياً: مرحلة المراجعة البيئية الميدانية
27	ثالثاً: مرحلة ما بعد المراجعة البيئية

مقدمة

لقد شهدت العقود الثلاثة الأخيرة من القرن العشرين اهتماماً متزايداً بموضوع البيئة، ويتركز الاهتمام الحالي في حماية البيئة، بمعنى الحفاظ على التوازن البيئي من خلال تناسق عناصرها بما يضمن استمرار التنمية على المدى البعيد، الأمر الذي ترتب عليه انحسار مصطلح المراجعة المجتمعية وانتشار مصطلح المراجعة البيئية.

بعد أن صدر القانون رقم 7 لسنة 1999 بشأن البيئة كان على سلطة جودة البيئة البدء في تنفيذ معايير واشتراطات القانون ولائحته التنفيذية على جميع المنشآت الموجودة بالأراضي الفلسطينية، ومن أهم هذه الإجراءات هو إلزام المنشآت الجديدة التي يتم إنشائها بعد صدور القانون بالحصول على الموافقة البيئية قبل البدء في عمليات الإنشاء، كما تخضع المنشآت القائمة بالفعل قبل صدور القانون لعمليات التفتيش البيئي للتأكد من التزامها بالمعايير والشروط البيئية التي من شأنها الحفاظ على البيئة، ومن هذا المنطلق ظهرت منظومة التدقيق البيئي التي تساهم في التزام المنشآت بيئياً بشكل طوعي وبالتنسيق مع سلطة جودة البيئة، حيث تطلب السلطة من المنشآت القائمة للوصول بها لحالة الالتزام البيئي، وتطبق هذه المنظومة على المنشآت القائمة بالفعل والصادر لها ترخيص تشغيل قبل صدور قانون البيئة، كما تطبق على المنشآت التي يتم التفتيش عليها ويثبت عدم التزامها بالمعايير والشروط البيئية الواردة بالقانون رقم 7 لسنة 1999 بشأن البيئة، والقوانين الأخرى ذات العلاقة وتعطيها سلطة جودة البيئة فرصة زمنية لتصويب أوضاعها.

الغرض من الدليل

من الطبيعي أن جميع المنشآت القائمة قبل صدور القانون رقم 7 لسنة 1999 بشأن البيئة لم تحصل على الموافقات البيئية وبالتالي فإن سلطة جودة البيئة ليس لديها أي بيانات عن تلك المنشآت من الناحية البيئية ولم ترصد الحالة البيئية لتلك المنشآت، وبالتالي فإن إعداد دراسة لتقييم الحالة البيئية في الوضع الراهن (خطة الالتزام البيئي) للمنشأة سيكون له مردود كبير حتى يمكنها أن تتوافق مع القوانين والمعايير البيئية الصادرة أسوة بالمنشآت الحاصلة على الموافقة البيئية، ومن هذا المنطلق كان لابد من إعداد دليل إرشادي موحد لتوضيح إجراءات إعداد تلك الدراسة وطرق مراجعتها من خلال سلطة جودة البيئة .

تعريف التدقيق البيئي

على الرغم من تعدد المحاولات لإيجاد مفهوم محدد للتدقيق البيئي إلا أنه لم يتم الاتفاق على مفهوم معين حتى الآن بسبب عدم الاعتراف بها من جانب السلطات أو المنظمات المهنية المختصة ويمكن تعريف التدقيق البيئي بأنه الدراسة العلمية الصادرة عن الجهة الاستشارية التي تتعاقد معها المنشأة لمراجعة أداء المنشأة من الناحية البيئية لتحديد الثغرات التي من شأنها إحداث تلوث بيئي وبالتالي يتم وضع خطة تصويب أوضاع بيئية لتحسين الوضع البيئي للمنشأة.

وقد عرفت وكالة حماية البيئة الأمريكية* (EPA Report 1984) التدقيق البيئي على أنه عبارة عن فحص موضوعي منظم، ودوري وموثق للممارسات البيئية للمنشأة للتحقق من الوفاء بالمتطلبات البيئية التي تفرضها القوانين المنظمة للبيئة وسياسات المنشأة.

أهداف التدقيق البيئي

بالنظر إلى التعريفات السابقة يفهم منها أن التدقيق البيئي يهدف إلى :-

1. فحص وتقييم موضوعي للأداء البيئي للمنشأة.
2. التحقق من الوفاء بالمتطلبات أو الالتزامات البيئية التي تفرضها القوانين والشروط الصادرة من الجهات المختصة .
3. تساهم في إعداد تقارير الحالة البيئية إلى الأطراف ذوي العلاقة.
4. فحص وتقييم التنفيذ الفعلي ومقارنته بالمعايير والأهداف والبرامج والخطط والتبليغ عن المشاكل البيئية في الوقت المناسب ومعالجتها .
5. محاولة التنبؤ بالمخاطر البيئية المحتملة والاستعداد لإزالتها أو تخفيف آثارها .
6. التأكد من فاعلية نظام الإدارة البيئية وما إذا كانت أساليب الرقابة قد حدثت بطريقة مناسبة تساعد على اكتشاف وتفادي المخالفات .

* للتفاصيل يمكن الدخول على موقع وكالة حماية البيئة الأمريكية www.epa.gov

فوائد القيام بعمل التدقيق البيئي

- الالتزام بالقوانين واللوائح وتجنب الغرامات والمخالفات.
- الحاجة للتعرف على المخاطر والأضرار البيئية وتقليلها أو احتوائها.
- الحفاظ على الصورة الحسنة للمنشأة.
- أهمية المتابعة المستمرة من أجل التحسين وزيادة جودة الأداء .
- الحصول على خبرات مكتسبة تساهم في التنمية المستدامة والتوافق مع البيئة.
- توفير الوقت والتكاليف المطلوبة للحصول على الموافقة البيئية.
- توافق أفضل مع التشريعات.
- توفير في تكاليف التشغيل وإجراءات حماية البيئة.

المشاريع الخاضعة للتدقيق البيئي

طبقاً للملحق الخامس من سياسة التقييم البيئي الخاص بالإجراءات التنفيذية للتدقيق البيئي، فقد تم تحديد المشاريع الخاضعة للتدقيق البيئي طبقاً للمعايير التالية:

1. المشاريع القائمة التي لم تجر لها دراسة تقييم أثر بيئي سواء كانت مرخصة أو غير مرخصة.
2. المشاريع التي حصلت على موافقة بيئية مشروطة بعمل تدقيق بيئي خلال فترة زمنية محددة.
3. المشاريع القائمة التي يتبين من التفتيش عليها وجود خطر واضح على الصحة والسلامة العامة بشكل خاص والبيئة بشكل عام.
4. المشاريع التي لها آثار بيئية هامة وواضحة و/أو تسبب في شكاوى المواطنين بصفة متكررة.

إجراءات التدقيق البيئي

تشمل عملية التدقيق البيئي العديد من الإجراءات الهامة التي سيتم شرحها بالتفصيل من خلال هذا الدليل، ويمكن إجمال إجراءات التدقيق البيئي في عدة خطوات عملية تلخص فيما يلي:

1. الإطار المؤسسي والقانوني.
2. إعداد خطة الالتزام البيئي عن طريق المنشأة بالتنسيق مع سلطة جودة البيئة.
3. مراجعة الخطة من خلال الدوائر المختصة في سلطة جودة البيئة.
4. اتخاذ القرار وإجراءات ما بعد التدقيق البيئي.

الفصل الأول

الإطار القانوني والإجراءات الإدارية

أولاً: الإطار القانوني للتدقيق البيئي

من الأهداف الأساسية للتدقيق البيئي تطبيق قانون رقم 7 لسنة 1999 بشأن البيئة، والعمل على توافق المنشآت مع المعايير البيئية التي من شأنها المحافظة على البيئة، ويعمل التدقيق البيئي وفق ما جاء في القانون من مواد توضح دوره واختصاصاته، وتحديد الإجراءات القانونية والإدارية التي يعمل من خلالها.

❖ (المادة 48)

يحظر على الجهات المختصة إصدار تراخيص لإقامة المشاريع أو المنشآت أو أية نشاطات محددة في المادة 47 من هذا القانون أو تجديدها إلا بعد الحصول على موافقة بيئية من الوزارة.

❖ (المادة 50)

تقوم الوزارة بالتنسيق مع الجهات المختصة بمراقبة المؤسسات والمشاريع والأنشطة المختلفة للتحقق من مدى تقيدها بالمواصفات والمقاييس والتعليمات المعتمدة لحماية البيئة والمصادر الحيوية، الموضوعة من قبلها وفقاً لأحكام هذا القانون.

❖ (المادة 52)

لمفتشي الوزارة بالتعاون مع الإدارات والجهات المختصة الحق في دخول المنشآت بغرض تفتيشها وأخذ العينات وإجراء القياسات والتأكد من تطبيق مقاييس وشروط حماية البيئة ومنع التلوث.

❖ (المادة 79)

تقوم الوزارة بالتعاون مع الجهات المختصة بنشاطات الرصد البيئي وذلك بهدف جمع المعلومات حول عناصر البيئة المختلفة وإعداد التقارير الشاملة ورفعها إلى الجهات المختصة .

ثانياً : الإجراءات الإدارية

بالإشارة إلى الملحق الخامس من سياسة التقييم البيئي، فإن الإجراءات الإدارية اللازمة لعملية التدقيق البيئي يمكن سردها فيما يلي:

- عند تقدم صاحب المشروع بطلب ترخيص للجهة المختصة يتم تحويل صورة من الطلب إلى سلطة جودة البيئة، أو يتقدم صاحب أحد المشاريع الخاضعة للتدقيق البيئي كما سبق بطلب للحصول على الموافقة البيئية.
- تقوم سلطة جودة البيئة بمراجعة المستندات والبيانات المقدمة مع طلب الموافقة البيئية، وعلى السلطة أن تقرر خلال 14 يوم عمل من تاريخ تقديم الطلب أحد القرارات التالية :

أ. طلب دراسة تدقيق بيئي (خطة الالتزام البيئي) من صاحب المشروع.

ب. منح الموافقة البيئية مباشرة.

ج. رفض طلب الموافقة البيئية.

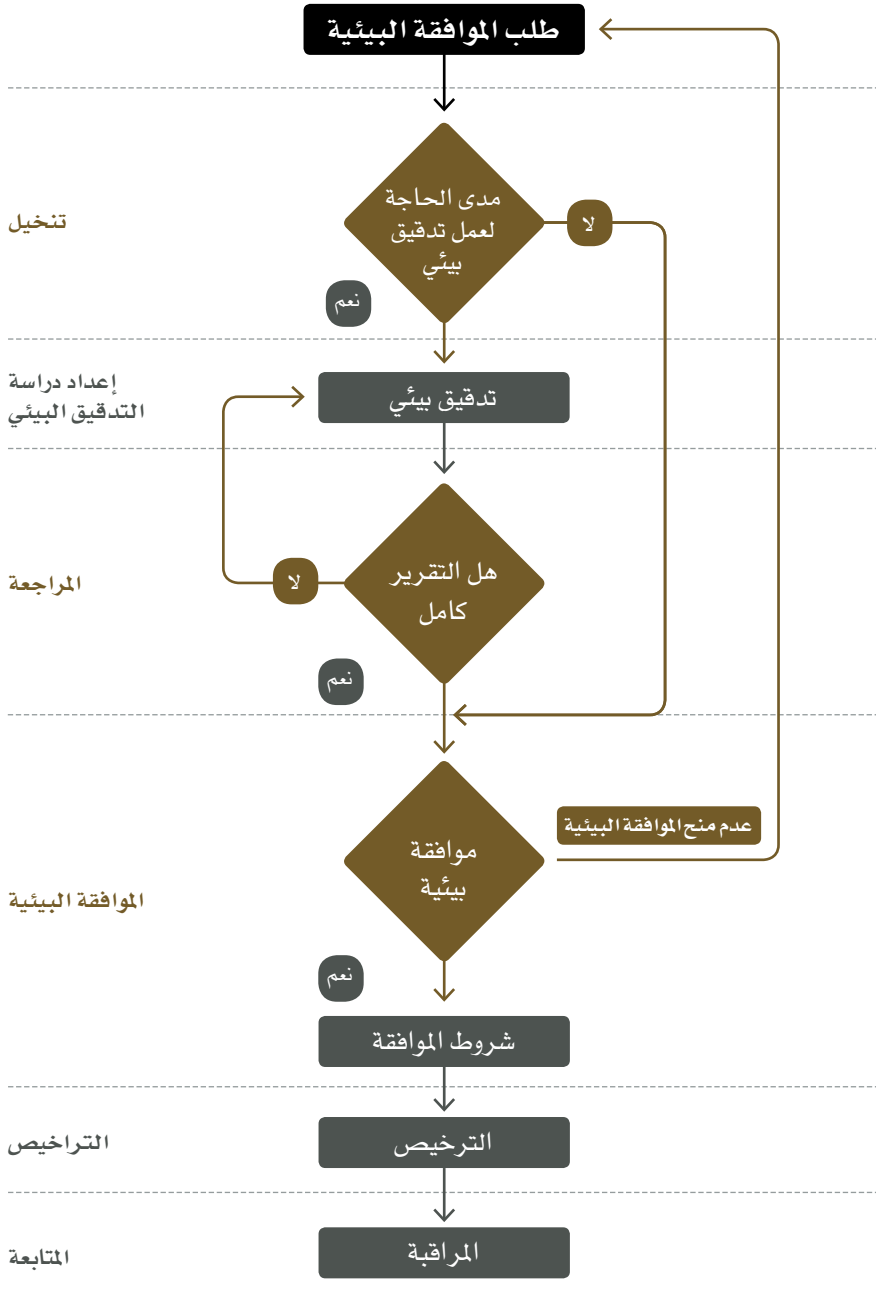
- في حالة عدم الرد خلال الفترة المحددة ، يحق لصاحب الطلب التقدم بشكوى خطية إلى الوزير مباشرة ، وعلى الوزير الرد خطياً خلال أسبوع من تاريخ استلام الشكوى.
- تقدم السلطة الشروط المرجعية لدراسة التدقيق البيئي (سيتم شرحها تفصيلاً لاحقاً) خلال 21 يوم عمل بداية من تقديم طلب الموافقة البيئية ، وإذا لم يتم ذلك خلال الفترة المحددة، يحق لصاحب الطلب التقدم بشكوى خطية إلى الوزير مباشرة، وعلى الوزير الرد خطياً خلال أسبوع من تاريخ استلام الشكوى.
- تقدم صاحب المشروع بدراسة التدقيق البيئي والتي تشمل تقييم الوضع الراهن وتحديد المشاكل البيئية وطرق حلها وخطة تنفيذية زمنية للالتزام البيئي لا تتعدى عام واحد عن طريق أحد المكاتب الاستشارية المتخصصة.
- يلتزم صاحب المنشأة بتزويد السلطة بعدد (5) نسخ أصلية بالإضافة إلى نسخة إلكترونية على اسطوانة مدمجة من دراسة التدقيق البيئي خلال المدة الزمنية المحددة لذلك .
- تقوم سلطة جودة البيئة بمراجعة دراسة التدقيق البيئي والخطة الزمنية المرفقة خلال مدة 28 يوم عمل بداية من تاريخ تسلمها، ولها أن تطلب من صاحب المشروع إجراء تعديلات أو إضافات قبل النظر في منح الموافقة البيئية، وتعطى 21 يوم عمل كحد أقصى لمراجعة كل تعديل.
- في حال قبول دراسة التدقيق البيئي لاستيفائها للشروط وبعد استكمال المراجعة الفنية التفصيلية يكون لسلطة جودة البيئة ما يلي:

- منح الموافقة البيئية مع أو بدون شروط.

- إيقاف أو عدم منح الموافقة البيئية للمشروع .

- وفقاً لما سبق تقرر سلطة جودة البيئة ماهية الخطوات التي سيتم إتباعها بالتنسيق مع الجهات مانحة الترخيص، ولسلطة جودة البيئة عن طريق فريق التدقيق البيئي إجراء عدة زيارات ميدانية للمنشأة بهدف متابعة تنفيذ خطة تصويب الأوضاع البيئية في مراحلها الزمنية المحددة بالخطة.
- لصاحب المشروع الحق في إعادة تصميم وتخطيط مشروعه على ضوء أسباب وقف أو عدم منح الموافقة البيئية، ويمكنه تقديم طلب معدل جديد من أجل الحصول على الموافقة البيئية.
- تقوم السلطة بإجراء المراجعات على دراسة التدقيق البيئي وطلب التعديلات كلما تطلب الأمر ذلك، وفي حال استيفاء جميع الشروط المطلوبة في دراسة التدقيق البيئي تصدر السلطة قراراً بالموافقة البيئية.

الإجراءات الإدارية لعملية التدقيق البيئي



الفصل الثاني

خطة الالتزام البيئي

تشأ المسؤولية البيئية للمنشآت من كون النظر إلى البيئة كملكية عامة، ومن هنا لم يعد هدف النشاط الاقتصادي هو زيادة الربح وإنما أصبح هو تحقيق مستوى مرض ومناسب من الربح بحيث يتلاءم مع مدى معين من الأهداف الاجتماعية والبيئية ويحقق توافقاً بين اهتمامات الفئات ذات المصالح المختلفة ، ومن هذا المنطلق كان الالتزام البيئي للمنشآت هو أحد أدوات المشاركة المجتمعية والتنمية المستدامة، وهو ما يستلزم وضع خطة شاملة للالتزام المنشأة بيئياً وتطبيق نظم الإدارة البيئية والتأكد من عدم تأثيرها على سلامة البيئة، وعلى الموارد الطبيعية أو صحة الإنسان أو كلاهما معاً، ويعود ذلك على المنشأة بفوائد عديدة يمكن سردها فيما يلي:

- الحد من التلوث الناتج عن العمليات الإنتاجية.
- تطوير الأداء البيئي طبقاً لشروط وتعليمات سلطة جودة البيئة والجهات المختصة.
- التناقص على المزايا التي قد تقدمها السلطات للمنشآت صديقة البيئة.
- تقليل التكلفة عن طريق الحفاظ على الموارد والخامات والاستفادة بتدوير بعض النفايات.
- تقليل الحوادث البيئية والمهنية.
- الاهتمام بالعمالة وزيادة أداء العاملين.
- خلق أسواق جديدة ومستهلكين جدد.
- السمعة الجيدة بالنسبة للمجتمع وزيادة الرؤية الايجابية العامة وتنفيذ القانون.
- توعية العاملين بالقضايا البيئية والشعور بالمسؤولية .

تنقسم خطة الالتزام البيئي إلى ثلاثة أجزاء رئيسية :

1. دراسة الوضع البيئي الراهن للمنشأة.
2. خطة تصويب الأوضاع البيئية .
3. البرنامج الزمني لتنفيذ خطة الالتزام البيئي.

أولاً : دراسة الوضع البيئي الراهن للمنشآت

على المنشآت التي يشملها التدقيق البيئي أن تقدم دراسة الحالة البيئية للوضع الراهن بالتنسيق مع سلطة جودة البيئة وتشمل جميع المعلومات والبيانات الهامة التي توضح حالتها البيئية وترصد المشاكل والمخالفات البيئية الموجودة في المنشأة والتي يلزمها إجراءات تصحيح وتصويب أوضاع وفيما يلي وصف تفصيلي لمكونات ومحتويات ضبط دراسة الحالة البيئية للوضع الراهن للمنشأة (خطة الالتزام البيئي) *

1. المعلومات العامة عن المنشأة.

- اسم المنشأة :
- الاسم التجاري:.....
- نوع النشاط : العطلة الأسبوعية:
- القطاع الصناعي :
- عنوان المنشأة:
- هاتف المنشأة:..... فاكس المنشأة:
- مساحة المنشأة:
- سنة التشغيل:
- المدير المسؤول عن المنشأة:
- ممثل الإدارة البيئية للمنشأة
- رئيس مجلس الإدارة/ صاحب المنشأة:
- البريد الإلكتروني:
- عدد العاملين:
- عدد الواردات/يوم : واردة/ يوم.
- عدد الساعات/الوردية:..... ساعة/ واردة.
- خريطة توضح موقع المنشأة والبيئة المحيطة (ترفق)
- مخطط تفصيلي للمنشأة. (ترفق)

* النموذج المخصص لدراسة الوضع الراهن للمنشأة يعتبر جزء من دراسة التدقيق البيئي

2. عمليات الإنتاج الرئيسية .

- 1.2 وصف العملية (كل خط إنتاج أو عملية على حدة).
- 2.2 الرسم التخطيطي لخطوط الإنتاج.
- 3.2 المواد الخام والمنتجات والمرافق.

الاستهلاك الحالي (وحدة / سنة)		المواد الخام	
مصدر المياه	الاستهلاك (م/3 سنة)	الاستخدام	المرافق
		تبريد	المياه
		العمليات	
		المنزلية (شرب ...	
		أخرى	
الاستهلاك السنوي		نوعه	
		سولار (م/3 سنة)	الوقود
		غاز طبيعي (م/3 سنة)	
		أخرى	
الاستهلاك السنوي (كيلووات)		مصدر الكهرباء	
		الشبكة المحلية	الكهرباء
		مولدات	
متوسط الإنتاج الفعلي (وحدة/ سنة)		المنتجات	

3. وصف وحدات الخدمات (المرافق)

أنواع وحدة الخدمات	وصف موجز
معالجة المياه	
المراجل البخارية	
أبراج التبريد	
محطة معالجة المياه العادمة	
أخرى	

4. الوضع البيئي الحالي :

رسم توضيحي للمصنع - الانبعاثات - خطوط النفايات السائلة - نقاط التفريغ والصرف - النفايات الصلبة.

1.4 الانبعاثات في الهواء: المراجل والأفران ومولدات الكهرباء وغيرها من عمليات مصادر الاحتراق

العنصر المقاس	الانبعاثات م ³ /سنة	التركيز (جزء في المليون أو ملجم/م ³)	حمل التلوث (طن / سنة)	الحد المسموح به (جزء في المليون أو ملجم/م ³)
CO				
CO ₂				
NO _x				
SO ₂				
O ₂ %				
Stack Temperature				

2.4 انبعاثات الغبار :

الحد المسموح به (جزء في المليون أو ملجم/م ³)		التركيز (جزء في المليون أو ملجم / م ³)		المصادر
PM ₁₀	TSP	PM ₁₀	TSP	

3.4 انبعاثات بيئة العمل

الضوضاء				
الحد المسموح به (ديسيبل)		المعدل (ديسيبل)		مكان القياس
الغبار (TSP, PM ₁₀)				
PM ₁₀		TSP		مكان القياس
الحد المسموح به (جزء في المليون أو ملجم/م ³)	التركيز (جزء في المليون أو ملجم / م ³)	الحد المسموح به (جزء في المليون أو ملجم/م ³)	التركيز (جزء في المليون أو ملجم / م ³)	

الغازات والأبخرة			
مكان القياس	الملوثات	التركيز (جزء في المليون أو ملجم / م ³)	الحد المسموح به (جزء في المليون أو ملجم / م ³)

4.4 المياه العادمة (آخر نقطه صرف)

المؤشرات	كمية المياه العادمة (م ³ /سنة)	التركيز (جزء في المليون)	حمل الملوث (طن/سنة)	الحدود المسموحة
pH				
BOD				
COD				
TSS				
Nitrates				
Heavy metal				
مؤشرات خاصة (تبعاً لكل صناعة)				

5.4 المواد الخطرة

إسم المادة	الحالة الفيزيائية	صفة الخطورة	الكمية (وحدة/ سنه)	إدارة المواد الخطرة

6.4 النفايات الصلبة

مصدر النفايات	نوع النفايات الصلبة	الكمية السنوية	ادارة النفايات الصلبة

7.4 النفايات الخطرة .

مصدر النفايات الخطرة	نوع النفايات الخطرة	الكمية السنوية	إدارة النفايات الخطرة

4. وحدات معالجه التلوث الحالية.

م	وحدة المعالجة
1	
2	
3	
4	

6. شروط عامة لتقديم خطة تصويب الأوضاع

- ملء استمارة البيانات الأساسية .
- اعتماد خطة تصويب الأوضاع من الإدارة العليا بالمنشأة.
- يجب أن تشمل جميع المؤشرات البيئية غير المطابقة للاشتراطات البيئية.
- يجب أن تشمل الخطة على التوصيف البيئي المكتمل للمنشأة والمدعم بقياسات ونتائج عينات حديثة من جهات موثوق بها.
- تحديد أسباب جميع المشاكل البيئية كلاً على حدة.
- وضع إجراءات محددة للتصويب البيئي لتلك المشاكل.
- تقديم مخطط زمني تنفيذي محدد لبدء وتنفيذ كل إجراء على حدة (بالأشهر والأسابيع ولا يكتفي بالسنوات فقط) .
- تقديم تفاصيل لكل إجراء وأثره الإيجابي على البيئة والصحة العامة والاقتصاد (الأحمال والتراكم البيئية، زمن استرداد الاستثمارات ،..... الخ) .
- تحديد التكنولوجيا المستخدمة (إنتاج أنظف، نهاية الأنبوب،، لا يوجد قيد على النوعية التي تحقق التصويب البيئي الفعلي) .
- تحديد المسؤول عن تنفيذ كل إجراء .
- إرفاق جميع المستندات والدراسات الفنية والكتالوجات التي تم الاتفاق عليها والتي تثبت الجدية في تصويب الأوضاع (بشكل مختصر) .
- تكون أولوية تنفيذ الإجراءات طبقاً لشدة الأثر البيئي ولما هو مخالف للقانون.
- تقديم تقرير كفاءة مدعم بإجراء القياسات وأخذ العينات بعد الانتهاء من تنفيذ كل إجراء للتأكد من تحقيقه لأهدافه (تصوير قبل وبعد الإجراءات) .
- تعهد المنشأة بالحصول على الموافقة البيئية للإجراءات التي تتطلب ذلك في حينه (التوسعات أو الإضافات) وقبل البدء في تنفيذ المشروع.
- تعهد مكتوب ومعتمد من المنشأة بالالتزام التام بقانون البيئة رقم 7 لسنة 1999 بشأن البيئة والقوانين والقرارات ذات الصلة.
- تقديم صورة من رخصة ممارسة النشاط وصورة من السجل الصناعي في حال وجودهما .
- يتم الاطلاع على أصول جميع المستندات على أن يتم تقديم الصور.

ثانياً : خطة تصويب الأوضاع البيئية

يجب أن تتضمن خطة تصويب الأوضاع البيئية ما يلي:

1. قضايا عدم الالتزام البيئي

هذا الجزء يجب أن يتضمن ملخصاً عن قضايا عدم الالتزام وفقاً للجدول السابقة، حيث يتم تقديم شرح وافٍ لكل المشاكل البيئية بالمنشأة استناداً إلى تقارير تخصصية وقياسات وتحاليل بيئية.

أسباب عدم الالتزام والحلول المقترحة

استناداً إلى قضايا عدم الالتزام المحددة في البند السابق تتضمن الخطة وصف لأسباب تلك القضايا في قسم معين، الإنبعاثات في مكان العمل على سبيل المثال يمكن أن تكون بسبب عدة مصادر داخل المنشأة كما يجب أن تكون الإجراءات المقدمة لتحقيق الالتزام واضحة.

ومن أهم القضايا التي ينبغي أن تعالج وفقاً للحاجة ما يلي:

- الإنبعاثات في الهواء
- المياه العادمة
- ملوثات بيئة العمل
- الضوضاء
- النفايات الصلبة
- المواد الخطرة والنفايات الخطرة
- إدارة المواد الأولية والمنتجات النهائية (التخزين)

2. قائمة الإجراءات

تتضمن الخطة الإجراءات التي تم تحديدها لتحسين وتصويب الأوضاع البيئية طبقاً للقضايا البيئية السابقة ، ويمكن إدراج قائمة الإجراءات كما يلي:

م	الإجراء	التكلفة	مصدر التمويل	مدة التنفيذ
1				
2				
3				
4				

3. متطلبات الإجراءات

يتم ملء الجدول التالي لكل إجراء مع التركيز بشكل خاص على وصف الإجراء

	اسم الإجراء:
	وصف الإجراء:
	تكلفة الإجراء:
	مصدر التمويل:
	المردود الاقتصادي :
	الآثار البيئية:

4. الإدارة البيئية لخطة عمل الالتزام البيئي

يجب أن يتم مناقشة القضايا البيئية داخل المنشأة بشفافية ومناقشة إمكانيات تنفيذ خطة تصويب الأوضاع من الناحية الفنية والاقتصادية وتحديد فريق العمل المسؤول عن تنفيذ خطة التدقيق البيئي مع توزيع المهام والمسؤوليات بشكل واضح وتحديد الصلاحيات ومصادر التمويل والموارد البشرية والفنية لتنفيذ الخطة سواء كانت من داخل المنشأة أو الاستعانة بخبرات أخرى من خارج المنشأة، ويتم ذلك من خلال التنسيق التام مع فريق التدقيق البيئي بسلمة جودة البيئة.

ثالثاً : البرنامج الزمني لتنفيذ خطة الالتزام البيئي

تتبلور الإجراءات السابقة في جدول زمني يشمل خطة تنفيذية للإجراءات التي تلتزم المنشأة بتنفيذها لتصويب الأوضاع البيئية وضمان الالتزام البيئي.

وفيما يلي مثال بسيط لخطة تنفيذية في جدول زمني لمصنع مواد غذائية

الشهر	الشهر الثاني	الشهر الأول	الاستثمار المقدر، (ألف دولار)	قضايا عدم الالتزام والإجراءات
				المشكلة 1 BOD في النفايات السائلة
			50	الإجراء 1 مخلفات العمليات الصناعية من المواد العضوية
			20	الإجراء 2 توسيع خزان التهوية
				المشكلة 2 انبعاث الجسيمات من المداخن
				الإجراء 1 تركيب فلتر حقيبة (Bag Filter)
			40	الاستثمار لوضع ميزانية
			25	التمويل الذي ينبغي الحصول عليها من مصادر أخرى

المردود الاقتصادي	النتائج البيئية	الشهر الخامس	الشهر الرابع	الشهر الثالث
الاستفادة ببيع هذه المخلفات كعلف حيواني	تراكيز BOD خفضت من 200 ملجم / لتر إلى 30 ملجم / لتر			

الفصل الثالث

المراجعة البيئية

لقد أصبح من المتعارف عليه في الوقت الحالي أن المسؤولية البيئية تعني القيام بأنشطة إلزامية أو إدارية تستهدف الحد من النتائج السلبية لنشاط المشروع فلم تعد الأرباح المحققة تستخدم كمعيار شامل لتقييم الأداء بل يتعين على المنشأة القيام بتحليل شامل للأثر الاجتماعي للمنشأة وتوفير البيانات الملائمة عن التكاليف والمنافع الاجتماعية والبيئية وكيفية توزيع تلك المنافع على المجتمع.

أصبحت العلاقة بين البيئة والتنمية علاقة توافقية بينهما، وهو ذلك التوافق الذي تم بين الأخصائيين البيئيين والتنمية انطلاقاً من مفهوم التنمية المستدامة، فبعد أن أعتبر الأخصائيين في التنمية إن المبالغة في الاهتمام بالبيئة قد يكون من شأنه إعاقة حركة التنمية وحصر نموها اتضح لهم فيما بعد أن مراعاة الاعتبارات البيئية يدخل في إطار متطلبات التنمية، خاصة بعد أن امتدت المشاكل البيئية إلى إعاقة حركة التنمية والإضرار بمواردها التي يعتمدون عليها في العمليات التنموية وبالتالي يجب مراعاة تلك الاعتبارات البيئية في خططهم ومشاريعهم التنموية من خلال ما أصبح يعرف بمفهوم الالتزام البيئي للمشروعات.

إن الاهتمام بالمراجعة البيئية يعكس الاهتمام بالبيئة على المستوى العالمي في العقود الثلاثة الماضية بشكل كبير لأسباب عدة منها: ظهور ثقب الأوزون، وظاهرة الاحتباس الحراري، وحدوث بعض الحوادث البيئية مثل: انفجار مفاعل تشيرنوبل في الإتحاد السوفيتي، بالإضافة إلى إصدارات المنظمة العالمية للمواصفات القياسية ذات العلاقة بالبيئة (أيزو 14000) وما تضمنه هذا الإصدار من معايير خاصة بالمراجعة البيئية.

خطوات المراجعة البيئية

يقصد بالمراجعة البيئية قيام فريق من سلطة جودة البيئة بإجراءات المراجعة البيئية على المنشأة من خلال دراسة تقرير الالتزام البيئي المقدم ودراسة خطة تصويب الأوضاع ومناقشتها مع مسؤولي المنشأة، ثم الانتقال للزيارة الميدانية للمنشأة لمطابقة ما جاء بالتقرير على الواقع .

وتتم خطوات المراجعة البيئية على المنشأة على عدة مراحل كما يلي:

- مرحلة ما قبل المراجعة البيئية.
- ومرحلة المراجعة البيئية الميدانية.
- ومرحلة ما بعد المراجعة البيئية .

أولاً : مرحلة ما قبل المراجعة البيئية

1. تحديد أهداف مراجعة الأداء البيئي

ينبغي أن تتضمن أهداف مراجعة الأداء البيئي كحد أدنى تقييم الالتزام بالقوانين المنظمة للبيئة والسياسات البيئية للمنشأة والبرامج التدريبية على الأمور البيئية لضمان الالتزام المستمر، وبشكل عام ينبغي أن تتضمن أهداف المراجعة ما يلي :

- تحديد إجراءات التشغيل غير المأمونة.
- تقييم الممارسات الحالية للتخلص من النفايات.
- تحديد فرص ومجالات خفض التكلفة.
- النظر في الأحداث المفاجئة التي قد تسبب التزامات على المنشأة .

2. تحديد مجال مراجعة الأداء البيئي

ينبغي أن تتضمن مراجعة الأداء البيئي ما يلي :

- فحص الالتزام بالقوانين البيئية وسياسات وإجراءات المنشأة.
- تحليل الوظائف الإدارية والبيئية.
- معدات واليات التشغيل في المنشأة.
- البنية الأساسية لمراقبة التلوث.
- الآثار على المجالات المحيطة مثل الهواء والماء والتربة بالإضافة إلى تجهيزات الطاقة وغيرها من المجالات البيئية للمنشأة .

3. تشكيل فريق المراجعة البيئية

يقوم قسم التدقيق البيئي بتحديد قائد الفريق الذي يتولى تشكيل فريق التدقيق وفقاً للمؤهلات والخبرات المطلوبة، ويعقد قائد فريق التدقيق اجتماعاً مع فريقه لإبلاغهم بالهدف من المراجعة والإجراءات المطلوبة، كما يتم في هذا الاجتماع تحديد ومناقشة العقبات المحتملة والتي قد تعوق تحقيق الأهداف.

ينبغي تشكيل فريق المراجعة في ظل مجموعة من الضوابط أهمها استقلالية المراجعين، تنوع اختصاصات أعضاء الفريق ليضم مراجعين ومتخصصين في التلوث البيئي وخبراء بالصناعة.

4. إعداد الموارد المطلوبة

يتم إعداد الموارد المادية المطلوبة للقيام بالتفتيش بما في ذلك معدات القياس والمركبات كما يتم تحديد متطلبات الدعم الفني.

5. تعيين مواقع المراجعة البيئية

ينبغي أن يحاول فريق المراجعة إخضاع جميع مواقع المنشأة للمراجعة قدر الامكان، وهناك عدد من العوامل التي تساعد في اختيار مواقع المراجعة منها حجم الموقع، القوانين البيئية، سمية الكيماويات، عدد العاملين بالموقع، تعرض العاملين للخطر، النفايات الناتجة، السكان المحيطين بالموقع، الوقت المنقضي منذ آخر مراجعة، الأخطار المحتملة.

6. وضع خطة المراجعة البيئية

الخطوة التالية بعد تعيين مواقع المراجعة هي جمع المعلومات اللازمة من تقارير المراجعة السابقة وملفات الشركة ومخططات الموقع والسياسات والإجراءات وأدلة التشغيل والمسموحات والتعليمات التي تطبق بالنسبة للموقع، وتخدم هذه المعلومات المراجع في وضع خطة المراجعة وفي تحديد العوامل البيئية التي تؤثر مباشرة على برنامج المراجعة فيما يتعلق بالخطر المتلازم المرتبط بحساب أو عملية معينة، وينبغي أن تتضمن خطة المراجعة البنود التالية:

- الهدف من التدقيق.
- سياسات التدقيق القابلة للتطبيق.
- عدد المراجعين.
- مسؤوليات أعضاء فريق المراجعة المختلفين مع الأخذ في الاعتبار أهداف التدقيق.
- تحديد المستندات المطلوبة (المستندات المستخدمة بالتدقيق).

من الجدير بالملاحظة أن خطة التدقيق تعد كمستند داخلي سري ولا ينبغي إطلاع المنشأة عليها، ومن حق قائد فريق التفتيش أن يتولى تغيير أو تعديل خطة المراجعة أثناء الزيارة الميدانية إذا لزم الأمر.

ثانياً : مرحلة المراجعة البيئية الميدانية

تختص عملية المراجعة بتقييم فعالية الأدوات الرقابية وتوفير ضمان أو تأكيد بالالتزام بالسياسات الرقابية المرسومة، بالإضافة إلى تنفيذ اختبارات فحص العمليات، ومن حيث الإجراءات الشكلية، لا تختلف إجراءات الزيارة الميدانية للمراجعة كثيراً عن زيارات التفتيش فهي تتم كما يلي:

1. دخول المنشأة

يدخل فريق التدقيق المنشأة بعد تقديم بطاقة إثبات الشخصية أو التصريح.

لابد من إبلاغ الإدارة العامة لحماية البيئة في حالة إمتناع المنشأة عن السماح لفريق التدقيق من دخول المنشأة، أو في حالة سحب الموافقة أثناء المراجعة.

2. الاجتماع الافتتاحي

بعد دخول المنشأة يقوم الفريق بعقد اجتماع مع المسؤولين عن المنشأة من أجل:

- تقديم أعضاء الفريق
- شرح الهدف من الزيارة
- تحديد البيانات والإجراءات المطلوبة من المنشأة لمساعدة الفريق في القيام بأنشطة المراجعة.
- مناقشة الإجراءات الخاصة بأخذ العينات وتحديد موقع وتوقيت أخذ العينات، بالإضافة إلى الترتيبات اللازمة للقياسات الخاصة ببيئة العمل وإنبعاثات المداخن.
- فحص المستندات المطلوبة والحصول على نسخة إن أمكن.

3. عملية المراجعة البيئية

وتشمل عملية المراجعة البيئية ما يلي:

1.3 مراجعة النظام البيئي بالمنشأة

تتضمن هذه المراجعة إجراء مسح لعمليات الإنتاج والمنشأة والظروف المحيطة، وهنا ينبغي على المدقق تحليل جميع السجلات البيئية التي تتضمن سجلات النفايات والتعليمات الحالية وإجراء الصيانة ، التقارير البيئية التي تحال إلى الجهات المختصة، بالإضافة إلى ذلك ينبغي على المدقق إجراء مقابلات غير رسمية من أجل تفهم النظم البيئية الداخلية.

2.3 اختبار النظام البيئي الداخلي

بمجرد تجميع المعلومات المتعلقة بنظام البيئة يتعين اختبارها، ويمكن أن تتضمن عملية الاختبار ما يلي:

- الملاحظات المرئية .
- فحص التقارير الرسمية للتخلص من النفايات.

- التأكد من صلاحية وكفاءة معدات التحكم والرقابة .
- بالإضافة إلى إجراء مراجعة للمواقع شديدة التلوث.

3.3 تقييم النظام البيئي الداخلي

الخطوة التالية بعد اختبار نظم البيئة تتطلب وضع النتائج بشأن العناصر المختلفة لنظام الإدارة البيئية بالمنشأة، بعد ذلك يتم تلخيص أو مناقشة مسؤولي المنشأة فيما يتعلق بأوجه القصور أو عدم الكفاية حول العمليات، الصيانة، المعدات، القوى العاملة.

4.3 تنفيذ اختبارات فحص العمليات

يتضمن هذا الإجراء تنفيذ بعض الاختبارات الأساسية للعمليات التي تطوي على مخاطر، تنفيذ إجراءات المراجعة الاستقصائية لفهم طبيعة هذه العمليات، يعتمد المدقق في القيام بهذه الإجراءات على تجميع وتحليل وتفسير المعلومات قبل وأثناء زيارة مواقع المراجعة المرتبطة بالأداء البيئي وينبغي أن تكون هذه المعلومات كافية وموثوق بها لتوفير أساس معقول لإجراء الاختبارات ونتائج وتوصيات عملية المراجعة، وفي هذا المجال يجب على المدقق أن يحدد المواد الأولية المستخدمة في التصنيع وخصائصها والطرق المناسبة لتخزينها وهل تحتوي على مواد كيميائية خطيرة أو سامة يمكن أن تتبعث على شكل أبخرة وغازات تؤثر على البيئة الخارجية وأفراد المجتمع المحيط بالمنشأة، وكذلك الضوضاء والإشعاعات والاهتزازات وتلوث الأراضي وكل أشكال التلوث المؤثرة بشكل مباشر أو غير مباشر على أشكال الحياة والموارد الطبيعية، كما أنه يجب على المدقق ملاحظة الضوابط والمعايير البيئية التي تفرضها سلطة جودة البيئة والجهات المختصة الأخرى بشأن استخدام هذه المواد وطرق تخزينها وتصنيعها وما هي الإجراءات الوقائية التي تناسب حجم التلوث الذي يتعرض له السكان في البيئة المحيطة بالمنشأة .

5.3 تقييم إجراءات المعالجة وتحديد مدى فاعليتها

تتطلب هذه العملية خبرة فنية واسعة من قبل المدقق في مسألة تحديد الأساليب والممارسات الواجب اعتمادها من قبل مختلف المنشآت للسيطرة على التلوث و ترشيد استهلاك الموارد الطبيعية ، فمطلوب منه معرفة الحدود المقبولة لنسب التلوث وفق المعايير المحددة والإجراءات المتبعة لمعالجة التلوث ومدى اقترابها من المعايير المعتمدة عن طريق إجراء التحاليل والفحوص المخبرية قبل المعالجة، فاستخدام التحاليل والقياسات يمثل أحد الأساليب الفنية الفعالة للتدقيق .

6.3 مراعاة المعايير المفروضة لحماية البيئة وتحسينها :

يقصد بهذه المعايير المواصفات والتعليمات الصادرة عن الجهات المختصة طبقاً لمستويات التلوث المسموح بها، ويجب أن تتصف هذه المعايير بالمرونة والوضوح والقابلية للتطبيق، ويمكن تحديد مصادر تلك المعايير بالآتي:

- المعايير الواردة في القوانين والأنظمة واللوائح المحلية.
- المعايير المعتمدة من دول أخرى .
- نتائج تقييم الأداء البيئي لفترات سابقة.

7.3 تدقيق التكاليف البيئية

تعتبر التكاليف البيئية جزء من تكاليف التشغيل بالمنشأة، ويجب أن يتم مراجعة التكاليف والاستثمارات التي يتم تخصيصها لإجراءات الالتزام البيئي، ويمكن تعريف هذه التكاليف بأنها التكاليف التي تتعلق بالحد من التدهور الفعلي أو المحتمل للموارد الطبيعية والبيئية الناشئ عن الأنشطة الاقتصادية، ويجب أن تتوافق تلك التكاليف والاستثمارات مع الإجراءات المقترحة فلا تكون مبالغ فيها أو تكون غير كافية لضمان مصداقية التنفيذ، كما يجب مراجعة مصادر التمويل لتلك الإجراءات سواء كانت داخلية أو خارجية .

4. الاجتماع الختامي

يقوم فريق المراجعة بعقد اجتماع مع مسؤولي المنشأة بعد الانتهاء من عملية المراجعة، وفي هذا الاجتماع يتعين على المراجعين:

- الاستفسار حول النقاط التي لم يتم عرضها أو مناقشتها أثناء الزيارة الميدانية.
- إعداد ملف خاص بالمستندات عن طريق ترقيم المستندات التي تم الحصول عليها من المنشأة بعد ختمها بالختم الرسمي الخاص بالمنشأة وتسجيل محتويات الحافظة والتوقيع عليها، بالإضافة إلى توقيع الشخص المسؤول بالمنشأة.

ثالثاً: مرحلة ما بعد المراجعة البيئية

1. إعداد التقرير الفني

يتم إعداد تقرير المراجعة البيئية بعد إصدار تقرير القياسات البيئية وتحليل كل العينات، ويتعين على كل أعضاء فريق التدقيق أن يوقعوا على التقرير، ويتم تقديم التقرير إلى قسم التدقيق البيئي مع تقرير القياسات والمستندات الخاصة بالمنشأة ويجب أن يشمل التقرير على إبداء الرأي في تقارير الالتزام البيئي التي تعكس الأداء البيئي للمنشأة، وعادة ما يكون مثل هذا التقرير من قسمين:

أولهما يتضمن مقدمة عن معدات وتجهيزات الموقع، طريقة ترتيب الآلات والعمال في المصنع، عمليات التشغيل، الظروف البيئية... الخ.

ويتكون القسم الثاني من نتائج عدم الالتزام بالقوانين والسياسات البيئية، إدارة عمليات النفايات والتخزين والنقل، سياسات التشغيل، المخاطر واحتمالات الخسارة، وينبغي أن يتضمن هذا التقرير المعلومات التي تساعد الإدارة في تقييم المعلومات وضمان تصحيح المشاكل التي تم تحديدها، بالإضافة إلى أنه ينبغي أن يتضمن التقرير النتائج والمعلومات التي تتطلبها سلطة جودة البيئة .

2. قرار قسم التدقيق البيئي ومتابعة الخطة

لا تنتهي مراجعة الأداء البيئي للمنشأة بإعداد التقرير عن النتائج، إنما يتعين متابعة الخطة التنفيذية الزمنية المقدمة من المنشأة في دراسة التدقيق البيئي، وفي جميع الحالات يشمل قرار قسم التدقيق البيئي إجراء عدة زيارات ميدانية للمنشأة بهدف متابعة تنفيذ خطة تصويب الأوضاع البيئية في مراحلها الزمنية المحددة بالخطة، وتصدر سلطة جودة البيئة الموافقة النهائية في نهاية تنفيذ الخطة وبعد إجراء مراجعة نهائية للتأكد من مدى التزام المنشأة بالمعايير والشروط البيئية.