التحسين المستمر وفق نماذج المقارنات المرجعية كمدخل للإرتقاء بمؤشرات الآداء البيئي

(الأخذ بمعايير الآداء العالمية كنموذج مرجعي لتحسين الأداء البيئي لمنظمات الأعمال)

ملخص:

يهدف هذا المقال إلى إبراز دور التقييم المستمر للآداء البيئي بما يؤدي إلى التحسين المستمر في الجوانب البيئية، وهذا بالأخذ من التجارب العالمية الرائدة في ذلك والتي تعد نماذج مرجعية، حيث سعت وتسعى العديد من الدول إلى وضع برامج شاملة للحفاظ على البيئة غير أن ذلك لم يحقق المبتغى، فالأخذ بنموذج التقييم المرحلي وتحقيق التحسين المتوافق مع ذلك أثبت فعاليته بما إنعكس وينعكس على ظروف معيشة المواطنين وعلى تحقيق ظروف مثلى للأنظمة الإيكولوجية، وبيئة نظيفة لممارسة الأعمال وما تحققه متطلباتها من تحقيق ميزة تنافسية، وهو المطلوب الأخذ به في الواقع الجزائري للإرتقاء بالوضع البيئي دون الإعتماد على نمط إعادة الهندسة التي أثبتت فشلها رغم ما تتطلبه من وقت كبير ورؤوس أموال ضخمة.

الكلمات المفتاحية: الآداء البيئي- التحسين المستمر- المؤشرات الكمية.

Abstract

This paper aims to highlight the role of continuous assessment of environmental performance, leading to continuous improvement in environmental aspects, by taking the leading global experiences in this field, which are reference models, where many countries have sought to develop comprehensive programs to preserve the environment, but this did not achieve the desired, and to achieve optimal conditions for ecosystems and a clean environment for doing business and fulfilling their requirements of achieving a competitive advantage, which is required in the Algerian reality to improve the environmental situation without relying on the pattern of re-engineering, which proved its failure despite the time it requires and large capital.

key words:

Performance Environmental- continuous improvement-quantitative indicators.

مقدمة:

يعتبر الحديث عن الآداء البيئي من المواضيع التي عرفت نقاشا على نطاق واسع خاصة في السنوات الخمسة عشرة الماضية، فتحسين الآداء البيئي يعتبر اليوم لب الاهتمام للعديد من البحوث النظرية والتجريبية بغية الحد من التضارب وتحقيق الإنسجام في الكيفية المثلى للحفاظ على البيئة، من أجل ذلك تجلت العديد

من التقاطعات بين الإقتصاديين والمهتمين بالشأن البيئي، خاصة ما تعلق بالأخذ ببعض الأنماط والنظريات الاقتصادية في سبيل تحسين وضع البيئة، والتي نذكر منها أساليب تقييم الآداء وطرق بلوغ الأهداف بأفضل النماذج المتاحة، ومن الأنماط الإقتصادية المتوافقة مع متطلب الحماية المثلى للبيئة نذكر أسلوب التحسين المستمر الذي يعد نمط عالمي صادر عن هيئات دولية، تتجلى آلية العمل وفقه بالقيام بتقييم ذاتي من فروع هذه الهيئات العالمية والتي لكل واحد منها إهتمام يخص الحفاظ على البيئة، وكذلك من خلال التقارير المقدمة من طرف الدول التي يتم التأكد من صحتها من خلال التدقيق في المخاطر المتحققة بكل بلد، كما تستخدم اليوم تكنولوجيا الإعلام والإتصال خاصة شبكات التواصل الاجتماعي، والتي أثبتت نجاعتها، أين تقوم هذه الهيئات العالمية بتقديم إستبيانات تستهدف شرائح مختلفة مهتمة بالشأن البيئي، من أجل الحصول على تفاصيل مستمدة من واقعهم.

إن تحسين الآداء البيئي وفق هذا أسلوب التحسين المستمر يكون من طرف هيئات متخصصة بالتعاون مع جامعات عالمية، فآليته تتجلى في إجراء تقييم عالمي لمجالات محددة لجميع الدول، لتكون هناك مقارنة بينها وفق معامل القاسم المشترك الأصغر، ليتم وضع ترتيب عالمي يعد مجال للتنافس الدولي فيما يخص الحفاظ على البيئة، الأمر الذي سينعكس على تنافسية هذه الدول وعلى الحفاظ على البيئة.

ضمن هذا الطرح يمكن طرح التساؤل الرئيسي التالي:

- كيف يساهم تقييم معايير الآداء البيئي في تحقيق تحسين مستمر للأوضاع البيئية؟

وللإجابة عن هذه الإشكالية يمكن طرح التساؤلات الفرعية التالية:

- ما مضمون معايير الآداء البيئي المستهدفة من التحسين لبلوغ ماهو مقبول؟

- ماهي آلية التحسين المستمر التي تستهدف الآداء البيئي بشكل عام؟

- ماهي مختلف التقييمات العالمية للآداء البيئي التي تخضع للتحسين المستمر لبلوغ الريادة؟

إنطلاقا من التصور العام للإشكالية المطروحة والتساؤلات التي تفرعت عنها، يمكن عرض الفرضيات التالية:

- يعتبر تقييم الآداء البيئي من أهم السبل المتاحة حاليا لتحسين الأوضاع البيئية.

- يعتبر نموذج التحسين المستمر من المناهج الرائدة للإرتقاء بالممارسات المتوافقة مع حماية البيئة.

- تعتبر النماذج المرجعية التي لقيت القبول من هيئات عالمية توجه أثبت فعاليته في تحسين الآداء البيئي في العديد من الدول.

-أهمية الدراسة:

تتجلى أهمية الدراسة في إستعراض أهم التقييمات العالمية الدورية لبعض الدولة الرائدة وكذلك التي عرفت إنتكاس فيما يخص حماية البيئة، للأخذ بالمسارات الرائدة كمنهج للتحسين المستمر للآداء البيئي، حيث يعد منهج التحسين المستمر اليوم مسار ناجح لخلق تنافس فيما يخص السعي للإرتقاء بالآداء البيئي، بما ينعكس على الصورة العامة للبلد وعالم ومنظمات أعماله.

-أهداف الدراسة:

تهدف الدراسة إلى إبراز كيفية التحسين المستمر للآداء البيئي من خلال إستعراض مقارنات مرجعية لدول مهتمة بهذا الشأن، والتي تقوم بنشر تقييمات دورية لذلك من خلال عرض نقاط مرصودة لأثر نشاطات معينة على البيئة تمنح على أساسها ترتيب عالمي، يتم من خلالها إبراز الوضع العام للآداء البيئي، ليتم القيام بعد ذلك بعمليات تحسين مستمر بغية البلوغ إلى درجة مقبولة، تنعكس على تقبلها عالميا فيما يخص الحفاظ على البيئة، حيث يعد ذلك حاليا جانب من جوانب الحصول على ميزة تنافسية في عالم أعمالها.

1-المفاهيم المحددة لمعايير الآداء البيئي وفوائده بالنسبة لتحسين أوضاعها: تعد معايير الآداء البيئي وسيلة للقياس الكمي والعددي للوضع البيئي للبلد، كما تشير أيضا إلى الأداة التي توفر معلومات حول التقدم المحرز في الأعمال البيئية، حيث تتجلى أهم المضامين التي تركز عليها المعايير البيئية في:

- القياس السنوي لإستهلاك الماء والمواد الأولية مقارنة مع الأهداف المسطرة.

- عدد الأهداف البيئية المتحققة خاصة تلك التي تمت صيانتها وتحسينها، مقارنة مع عدد معين من الأهداف المسطرة.

- تطور كميات النفايات المتحققة من النشاطات الاقتصادية والإستهلاكية.

ضمن منظور آخر تشير معايير الآداء البيئي إلى الإجراءات التنظيمية والأهداف المتحققة مقارنة بالآداء في الماضي، كما عرفته المنظمة العالمية للتقييس بأنه المعلومات المقدمة والتي تعكس ما تم تحقيقه فيما يخص الجوانب البيئية.

حيث تتجلى أهداف القيام بتقييم الآداء البيئي خاصة من طرف منظمات الأعمال، مثلما هو موضح في الجدول التالي:

جدول(1) الأهداف العامة والخاصة من تقييم الآداء البيئي:

المستهدف من التقييم	الأهداف المتوقعة
داخليا	

قيادة المنظمة	- تقديم للقيادة نظرة العامة حول الوضعية البيئية للمنظمة خاصة ما تعلق بالتكاليف البيئية ومستوى التلائم مع القوانين البيئية والإجراءات المتخذة. - إعطاء صورة للقيادة بغية وضع الأولوية الإستراتجية في معالجة الإختلالات. - إتاحة القدرة للمقارنة مع منظمات تنشط في نفس مجال النشاط. - عرض مستمر للمؤشرات عامة عن التأثير البيئي (إستهلاك الماء والموارد، إنتاج النفايات). - التوعية بالمسؤولية تجاه القضايا البيئية. - تبرير الأساليب الجديدة في العمل.
خارجيا	
للجهات الحكومية	- عرض صورة عن الإلتزامات القانونية للمنظمة.
المؤسسات المالية الوسيطية.	- عرض شامل للجهود البيئية للمنظمة وخاصة عن كيفية الحد من المخاطر. - عرض إلتزام المنظمة فيما يخص الإجراءات البيئية.
للمتعاملين	- عرض فيما يخص الجهود البيئية للمنظمة من خلال معلومات شفافة، مفهومة وحقيقية. - عرض مجهودات المنظمة في مجال الإدارة البيئية.

Source: www.ISO.org,consulte le 17/07/2017.

فمؤشرات الآداء البيئي تعد مرآة للوضع والجهود المبذولة للإرتقاء بالوضع البيئي، تجاه كافة أصحاب المصلحة.

حيث عرفت الأدبيات المتخصصة في حماية البيئة العديد من مضامين المؤشرات والتي تعد في الوقت نفسه لوحات قيادة، غير أن العديد منها أثبتت حجبها للواقع الحقيقي لمنظمات الأعمال، كون تقييم الآداء البيئي يستغرق وقتا طويلا خاصة عند جمع ومعالجة البيانات والإتصالات، ما أدى بمنظمات دولية ومن ذلك المنظمة العالمية للتقييس إلى وضع أسس عامة لمعايير الآداء البيئي، والمتجلية في ثلاثة مؤشرات المتجلية في**(Benchmarking national environmental stewardship, 2005)**:

- ***مؤشرات الآداء الإداري***: يوفر هذه النمط من المؤشرات معلومات عن الجهود المبذولة من قبل الإدارة، للتأثير على الآداء البيئي، حيث تتجلى أهم عناصر هذه المؤشر في (Eddy Bauraing et les autres,2000,p08):

- المؤشرات المتعلقة بتنفيذ البرامج والسياسات: تقيس هذه المؤشرات عدد الأهداف التي تحققت وعدد المبادرات التي تم ويتم تنفيذها لمنع التلوث.

- المؤشرات المتعلقة بالإمتثال: تقيس كل من درجة الإمتثال والوقت المستغرق للحد وتصحيح الحوادث البيئية وقيمة الغرامات والعقوبات المترتبة عن ذلك.

- المؤشرات المرتبطة بالآداء المالي: تقيس التكاليف المتصلة بالجوانب البيئية للمنتوجات والعمليات وكذلك العائد من الإستثمار للمشاريع الموجهة لتحسين وضع البيئة، والإيرادات المالية المتحققة من جراء الحد من إستخدام الموارد والوقاية من التلوث وإعادة تدوير النفايات.

- المؤشرات المرتبطة بالعلاقة بين أفراد المجتمع: تقيس عدد الإستفسارات والملاحظات المتعلقة بالقضايا البيئية ومختلف المواقع التي لها علاقة بها.

- *مؤشرات الآداء التشغيلي*: توفر هذه المؤشرات معلومات عن الآداء البيئي ذو الصلة بعمليات الإنتاج، حيث تخص هذه المؤشرات قياس الصادر والوارد من إستهلاك المواد الأولية والإنبعاثات، والتي تتجلى أهمها في:

- المؤشرات المتعلقة بالمواد: كمية الموارد والمياه المستخدمة لكل وحدة من المنتوج.

- مؤشرات الطاقة والتي تقيس الطاقة المستخدمة سنويا لإنتاج منتوج أو لخدمة عميل.

- مؤشرات الخدمات المفيدة ككمية المنظفات المستخدمة في عمليات التنظيف.

- مؤشرات المرافق المادية والمعدات: تقييس المعدل السنوي لحالات الطوارئ والمساحات المخصصة للتصنيع والتخزين وحفظ الوقود والمواد الخطيرة.

- مؤشرات الإمداد وخدمات التوصيل: تقيس سلسلة الإمداد المخصصة لكل وسيلة نقل والوقود الأحفوري الذي تستهلكه، والإنبعاثات من غاز ثاني أكسيد الكاربون.

- مؤشرات المنتجات: تقيس نسبة المنتجات المعيبة، ونسبة المنتجات الجديدة في السوق، وكذلك نسبة تدنية المواد الخطرة التي تحتويها.

- *مؤشرات الظروف البيئية*: مؤشرات توفر معلومات عن الظروف البيئية المحلية والإقليمية والوطنية والعالمية، والتي تساعد على فهم تأثير النشاطات الإقتصادية على البيئة بشكل أفضل، من خلال التعرض إلى(**Les indicateurs de qualité environnementale des zones d'activités,2002,p03**):

- تركيز ملوثات معينة في الهواء والتي تقاس على نطاق نقاط مراقبة معينة.

- المتوسط المرجح لمتوسط التلوث الضوضائي في محيط مرفق النشاط.

- تركيز الأكسجين في المياه المعرضة للتلوث.

- تركيز الملوثات في سطح التربة بشكل عام وفي المناطق المحيطة بالمرافق الصناعية.

- مستوى الرصاص في الدم عند السكان المحليين.

ومن أجل تحقيق فعالية لهذه المؤشرات فيجب أن تتصف بالخصائص التالية:

- الموثوقية والتمثيل: يجب أن تستند المؤشرات على قاعدة بيانات متاحة بكل سهولة، والتي تحتوي على معلومات دقيقة وقابلة للتحقق والمقارنة مع بيانات تم جمعها من مراجع قطاعية وتنظيمية وتاريخية.

- الأهمية والإتساق: القدرة على تحديد نقاط القوة والضعف، بالتعرض إلى الأنشطة التي يكون لها تأثير كبير على البيئة والجهود والأهداف المبذولة للحد من التأثيرات السلبية.

- سهولة الفهم: فالمؤشر عبارة عن آداة إتصال يجب أن يكون مفهوم من قبل الجمهور المعني، من أجل ذلك فمن المستحسن إستخدام وحدات مشتركة في تقييم التدابير الموضوعة، لتسهيل عملية المقارنة والتي تخص قطاعات متجانسة.

- السهولة في الإعداد: فالمطلوب في تنفيذ مؤشرات الآداء البيئي إحصاء جميع البيانات المتاحة من أجل تقليل الجهود والتكاليف، ومن أجل الحصول على معلومات إضافية عند القيام بقياس جديد.

حيث تتوقف آلية عمل هذه المؤشرات على أربعة مؤشرات فرعية، المتجلية في المؤشرات الفيزيائية (كمية الطاقة المستهلكة، كمية النفايات المتحققة)، المؤشرات المالية (الإستثمارات في مجال حماية البيئة، الضرائب على جوانب التقصير)، المؤشرات الرقمية (عدد الشكاوي والمجالات الإعلامية لعرض الجهود..)، المؤشرات النوعية (رضا المواطنين على الإجراءات البيئية المتخذة من طرف المنظمة...).

وفق توجه عام فمن المستحسن العمل على عدد محدود من المؤشرات لضمان الرصد المنتظم وللحفاظ على إتساقها مع مرور الوقت (رصد تطور المؤشر)، بالأخذ ببعض المؤشرات العامة تم يتم تدعيمها ببعض المؤشرات المحددة لتوجه معين لخط إنتاج معين، وفيما يخص القواعد المنهجية لتحقيق مؤشر مقبول، فتتجلى في الآتي(**Eddy Bouraing,2000,p04**):

- تحديد المراد تقييمه وما يتطلبه من تقييم.

- تحديد الجوانب البيئية الهامة.

- تحديد وجمع البيانات المتاحة.

- إختيار المؤشرات.

- حفض البيانات وتقسييم المعلومات ومقارنتها مع معايير.

- وضع التقرير.

بالنسبة لعرض البيانات المكونة للمؤشر فتكون من خلال نظام التقارير، وهو الإبلاغ وتقديم معلومات دورية وتقديم عرض تحليلي لمختلف الأنشطة في البيئة والنتائج المترتبة عن المنظمة، والجدول التالي يوضح أهم المضامين التي يجب ان يحتويها التقرير الخاص بالمؤشرات البيئية في منظمات الأعمال.

جدول(2) أهم المضامين التي يجب أن يحتويها التقرير:

الجهة المستهدفة	مضمون وشكل التقرير المقترح
الموظفين	لوحة تحكم في مكان العمل تحتوي على مؤشرات تشغليلية محددة لكل خط إنتاج توضع في الأمكان العامة التي يرتادها جميع الموظفين مثل الكافيتيريا.
الإدارة التشغيلية	تقرير موجز منتظم عن سير العمل عبر شبكة الأنترنت أو على الورق.
الإدارة العليا	لوحة تحكم ورسوم بيانية تعطي صورة شاملة عن الوضع البيئي للمنظمة.
الجمهور الخارجي	وثيقة مطبوعة بعنوان التقارير البيئية والتصريحات.

Source: Eddy Bouraing, les indicateurs de performances environnementales, université de Luxembourg, 2000,p04.

فالتقرير يجب أن يحتوي على معلومات تخص الموظفين، الإدارة التشغيلية والإدارة العليا والجمهور المستهدف، ومختلف الجهود المعروضة تجاههم فيما يخص الحفاظ على البيئة والتي تهدف إلى التحسين المستمر للوضعية البيئية.

2-أهم المفاهيم المحددة للتحسين المستمر ومنهجية تطبيقه: سعت العديد من الدول في السنوات الأخيرة ومنظمات أعمالها إلى الأخذ بالعديد من المعايير للتقييم، ومنه الإرتقاء بالآداء بشكل عام والآداء البيئي بشكل خاص غير أنها تواجه مشكلة تشخيص الآداء الأنسب لذلك، من أجل ذلك تعد طريقة التحسين المستمر من أحسن الطرق لبلوغ ذلك، والتي تشير إلى القيام بإجراءات تحسينية وبإصلاحات بصورة تدريجية لتحقيق تغيير نحو الأفضل، حيث يعرف بأنه عملية إحداث تحسينات على المدى القصير في مفردات صغيرة متكررة الحدوث إلى غاية إحداث تغييرات أساسية كبيرة على المدى البعيد، فالتحسينات المستمرة تستند على العديد من التغييرات الصغيرة بدلا من التغييرات الجذرية التي يمكن أن تؤدي إلى إعادة الهندسة.

كما يعرف كذلك بأنه الجهود المتواصلة لتحسين المنتجات والعمليات بهدف إدخال تحسينات صغيرة على فترات منتظمة، أما معهد شارتيت لإدارة الجودة فيعرفه بأنه"فعل ما هو الأفضل ودائما الأفضل (www.wikipedia.org, 21/08/2017).

فالتحسين المستمر يتحقق من خلال ثلاثة عناصر رئيسية وهي تحقيق ردة الفعل، والتحلي بالكفاءة في الحد والقضاء على العمليات غير المثلى، وتحقيق التطور من خلال عمليات صغرى بدلا من عمليات عملاقة تتطلب وقت(**مهند عبد الرحمن، رشا عدنان أحمد،2013،ص213**).

حيث عرف مصطلح التحسين المستمر إستخداما واسعا في أنظمة حماية البيئة، والذي يشير إلى سلسلة متواصلة من التحسينات الصغيرة التي تمتد إلى كونها كبيرة من خلال إبتكارات من جميع الأحجام، للحد من الآثار السلبية للمنتجات والأنشطة على البيئة، فالهدف من التحسين المستمر هو الوصول إلى أعلى درجة من الكفاءة في إستغلال البيئة، ويتحقق ذلك بفعالية وبأقل وقت ممكن بإستخدام تقنية المقارنات المرجعية التي تمكن من الحصول على أفضل التطبيقات والممارسات بما ينعكس على تحقيق آداء أفضل يعد جوهر التحسين المستمر، كما تشير إلى ملاحظة أهم المنافسين والسعي لتجاوزهم والتميز عنهم والتفوق عنهم إستندا لعوامل نجاح محددة، والشكل التالي يبين المنهجية المتبعة للقيام بالتحسين المستمر.

شكل(1) يبين منهجية القيام بالتحسين المستمر:

Source : http://www.operaepartners.fr, consulte le 15/08/2017.

أما منهجية التحسين المستمر فيما يخص التحسين البيئي فتتجلى في الخطوات التالية **(www.operaepartners.fr,15/08/2017)**:

- تحديد الرهانات الحالية والممارسات غير متوافقة معها.
- التفكير في كيفية عمل الأحسن، بدلا من التفكير لماذا لم يتم القيام على أكمل وجه.
- أخذ ردود الفعل من البيئة المحيطة.
- القيام بالتحسين بصفة بطيئة وحسنة كمبدأ بديل عن التحسين السريع.
- العمل على إيجاد الحلول بتكلفة تساوي الصفر.
- مواصلة البحث عن أفكار تصب في حل موضوع المشكلة.
- الأخذ بمبدأ أن التحسين لا نهاية له.

والتحسين المطلوب ضمن توجه الحفاظ على البيئة، ووفق آراء متخصصين يكون من خلال الإعتماد على مقارنات مرجعية، التي تكون مصدرها الجامعات والمعاهد المتخصصة في الشأن البيئي، والهيئات العالمية المتخصصة في هذا التوجه.

3-دور التقييم العالمي للآداء البيئي في التحسين المستمر لوضعية البيئة: تتحقق عملية التحسين من خلال قياس الآداء البيئي على المستوى الدولي والذي يكون ضمن مجموعتين، الأولى تهتم بالصحة البيئية

من خلال دراسة الآثار على صحة الإنسان، نوعية الهواء، مياه الشرب والصرف الصحي، والثانية بحيوية النظم البيئية (الموارد المائية، الزراعة، الغابات، الثروة السمكية، التنوع الحيوي، المناخ والطاقة)، حيث يتم تقييم هذه القضايا في شكل أوزان وفقا للأهمية إستنادا على مؤشرات فرعية تزيد عن العشرين، وبالنسبة لتحصيل البيانات فتكون من خلال التقارير الصادرة على مستوى كل بلد، ومن التقارير الصادرة من منظمات دولية كالمنظمة العالمية للصحة، وكذلك من تقارير مؤشر الحياة الأفضل، مؤشر صحة المحيطات الذي يقيس حالة النظم الإيكولوجية البحرية، مؤشر الآثار البيئية والذي يقيس مقدار المساحة البرية والبحرية وإستعابها للنفايات والموارد التي يستهلكها البشر، ومؤشر التنمية البشرية والذي يركز على ثلاثة عناصر هي الحياة الصحية، الوصول إلى التعليم والمعرفة، والحصول على مستوى لائق من المعيشة، وكذلك مؤشر التنافسية العالمية الصادر من المنتدى الاقتصادي العالمي، والذي يقيس إقتصاد 144دولة ووضعية البيئية فيها.

يتم التحسين بعد تحويل قاعدة البيانات الخام إلى مؤشرات آداء موحدة قابلة للمقارنة، والمنهجية المتبعة في الإعداد وتحقيق ذلك هي "القرب من الهدف" الذي يقيم مدى قرب بلد معين من تحقيق الهدف الذي يتم تحديده، والمحدد بمعايير عالية للآداء صادرة من هيئات أو وطنية أو من خلال عتبات علمية معمول بها، فعلى سبيل المثال يتم تحديد معايير للآداء الحسن للمناطق المحمية من خلال أهداف السياسة الدولية التي وضعتها إتفاقية التنوع البيولوجي (CBD)، فالتقييم يكون من خلال 9 مؤشرات عامة و20 مؤشر خاص، تحتوي على مقاييس من 0-100، فالصفر يمثل القيمة الأبعد من الهدف (القيمة الأسوأ) و100 القيمة الأقرب للهدف (أفضل قيمة)، والجدول التالي يبين مثال لمقياس الآداء البيئي لماليزيا والتي عرفت إنحدارا في آدائها البيئي، أين إحتلت المرتبة 63 بعدما كانت في المرتبة 51، مع إبراز معامل للتغير الإيجابي أو السلبي، وهذا خلال سنتي 2014 و2016.

جدول(3) الآداء البيئي لماليزيا ما بين سنة2014-2016:

	2016		2014		
مقدار التغير	النقاط المتحصل عليها	المرتبة عالميا	النقاط المتحصل عليها	المرتبة عالميا	
	74.23	63			**الصحة العامة**
12 -	86.74	42	59.31	51	- الآثار على الصحة العامة.
8-	86.74	42	95.38	34	- التعرض للمخاطر البيئية
					جودة الهواء
	74.68	117	90.54	55	- تلوث الهواء
8+	65.25	133			- مستوى التعرض لغاز ثاني أكسيد أكسيد النيتروجين
	76.81	110			-مستوى التعرض لPM 2.5
	95.33	54	96.08		-جودة الهواء المنزلي
	55.03	155	75.54	121	-تلوث الهواء المتجاوز
2-	91.22	47	77.21	45	**المياه ومياه الصرف الصحي**
13	93.20	42	62.49	55	- الصرف الصحي غير آمن.
18-	89.25	59	91.94	41	- جودة مياه الشرب.
38+	77.16	56	8.64	94	**حيوية النظام البيئي** - معالجة مياه الصرف
18-	48.33 64.01 1.03	142 131 140	57.68	124	**المحافظة على الفلاحة** كفاءة إستخدام النيتروجين توازن النيتروجين
11+	0	118	1.68	129	**المحافظة على الغابات**

فقدان الغطاء الغابي					
المحافظة على الثروة المائية	18	21.50	53	53.48	30+
المحافظة على التنوع البيولوجي	22	93.97	45	90.85	23-
- المناطق المحمية وطنيا	1	100	33	100	32-
- المناطق المحمية دوليا	1	100	33	100	32-
- حماية الأنواع الوطنية			52	89.42	
- حماية الأنواع الدولية			62	89.42	
- المناطق المحمية بحريا			75	75.46	14-
المحافظة على المناخ والإعتماد على مصادر الطاقة غير ملوثة	95	40.24	89	58.95	6+
- الحصول على الكهرباء	66	99	53	100	13+
- إنبعاثات co_2 لكل كيلو واط	100	31.68	161	57.47	60-
- إتجاه كثافة الكاربون	100	37.59	87	65.45	13+
النتيجة العامة	51	59.31	63	74.23	12

Source: malaysia's performance in environmental performance index, released on saturday, 23rd january 2016, p04-05.

على ضوء تلك النتائج، وضعت الحكومة الماليزية العديد من الإستراتجية لتحسين الآداء البيئي وفق التقارير المقدمة، وذلك وفق المنهجية المبينة في الجدول التالي والمعتمدة عالميا، بما إنعكس وينعكس على صورتها مستقبليا كقبلة إقتصادية وسياحية.

الجدول(4) منهجية عملية التحسين التي تخص الآداء البيئي:

المرحلة	الوسائل
المرحلة الأولى (تقييم الأداء)	
- تحديد العوامل المؤثرة	- تقسيم مسارات النشاطات لتسهيل التقييم. - جرد القوانين واللوائح التنظيمية.
- تحديد المؤشرات التنظيمية داخليا	- تحديد من هم أصحاب المصلحة ذوي الأولوية وإحتياجاتهم والعوامل ذات التأثير الكبير. - تصنيف المؤشرات.
-عرض لوحات القيادة الشاملة	- البناء: الإستناد إلى معايير عوامل التأثير والقيم المرجعية. - عرض شامل لعوامل التأثير.
المرحلة الثانية (الإستغلال الداخلي لنتائج التقييم)	
- البحث عن أسباب الإنحرافات. - الإقتراحات. - إختيار عمليات للتصحيح.	- دليل شامل للعمليات. - تقييم العمليات.
المرحلة الثالثة (الإستغلال الخارجي لنتائج التقييم)	
- عمليات الإتصال الخارجي	تنظيم مؤشرات للإجابة عن متطلبات أصحاب المصلحة.
المرحلة الرابعة (إستدامة المنهج البيئي)	
- بناء مشروع بيئي. - متابعة إقامة نظام للإدارة البيئية	- إضفاء الطابع الرسمي لمشروع التحسين. - إجراء تقويم الخطوات.

Source: http://wwwv1.agora21.org/entreprise/

وبالنسبة لمبادئ إختيار البيانات فتكون حسب(www.agora21.org/entreprise/,14/04/08/2017):

- الأهمية: الأخذ بعين الإعتبار المعلومات التي تخص قضايا بيئية مختارة حسب طبيعة البلد، الذي يقع تحت مجموعة خاصة من الظروف.

- توجيه الآداء: يجب أن تحتوي على بيانات تجريبية لظروف مثيرة للقلق مقارنة بأفضل بيانات محيطة.
- إستشهاد الأقران: يجب أن تتضمن البيانات إستعراض للأقران، خاصة تلك الصادرة من الأمم المتحدة أو غيرها من المؤسسات المسؤولة عن جمع البيانات.

- جودة البيانات: يجب أن تمثل البيانات أفضل مقياس متاح، حيث يجب قياسها وتلقيحها بإستمرار عبر الزمن مع السعي لبذل جهود مستمرة لمواصلة القياس في المستقبل.

فالأخذ بعين الإعتبار العناصر السابقة فيما يتعلق بالشروط التي يجب أن تتوفر في البيانات، سيساعد ذلك على التقييم الأفضل بما سيساهم في التحسين الأفضل.

بالإشارة إلى الحالة الماليزية فالحالة الجزائرية تعد أكثر تعقيدا أين تعاني بشكل واضح وكبير إنتاكاسات متتالية في آدائها البيئي، فمؤشراتها البيئية تعكس واقع غير صحي، رغم تحسن مؤشرها البيئي العام من سنة 2014 إلى غاية سنة 2016، فبعدما كانت تحتل المرتبة 92 سنة 2014 إنتقلت إلى المرتبة 83، ما يعكس بعض جوانب التحسين ضمن المؤشرات التسعة التي يتم من خلالها التقييم العام للأداء البيئي، غير أن ذلك يبقى غير كافي، كون الجزائر تقع ضمن المنطقة المضطربة بيئا، ما يؤثر على سمعتها بشكل عام، والجدول التالي يبين مقدار التحسين المتحقق بين سنتي 2014 و2016 جراء عمليات التحسين المتبعة:

الجدول (5) جوانب عمليات تحسين الآداء البيئي ضمن الوضع الجزائري:

	2014		**2016**		
	قيمة التنقيط	الرتبة	قيمة التنقيط	الرتبة	مقدار التغير
التأثيرات على صحة الإنسان	50.08	92	67.06	100	8-
جودة الهواء	66.12	99	89.04	48	51
جودة الماء وإدارة مياه الصرف	99.28	11	72.11	111	100+
المحافظة على مصادر المياه	46.13	90	82.49	46	45+
الاهتمام بالجانب الفلاحي	34.64	51	76.34	105	54
الاهتمام بالغابات	94	110			
الاهتمام بالثروة المائية	26.24	76	66.51	14	62+
المحافظة على التنوع الحيوي	23.71	51	61.62	137	4-
المحافظة على المناخ والإعتماد على مصادر الطاقة غير ملوثة	37.53	99	43.60	103	14+

Source: http://epi.yale.edu/data 2016.

رغم التحسن الذي تعرفه الجزائر إلا أنها مازالت تعاني من ضعف مقارنة بدول تعد نموذج يهتدى به تعد خطوات التحسين التي حققتها نموذج مرجعي.

4-عرض لبعض الدول التي عرفت تحسين في آدائها البيئي وحققت الريادة في ذلك: وفقا لمؤشر الآداء البيئي لسنة 2016 والذي يقيم 180 دولة بما نسبته 98% من مجموع دول العالم، والذي قامت بإعداده كلا من جامعتي كولومبيا ويبل بالتعاون مع منتدى الاقتصاد العالمي، فالعديد من الدول عرفت تحسينا في آدائها البيئي من خلال التقييم الذي إتخذ سنة 2014 كسنة أساس، وذلك بالتركيز على تسعة قضايا رئيسية المشار إليها في الجدول السابق و20 مؤشر للتقييم.

ومن الدول السباقة في تحسين آدائها البيئي نذكر فلندا التي إحتلت المرتبة الأولى، تليها إيسلندا والسويد والدنمارك وسلوفينيا، فالدول الخمسة تعد من أحسن الدول التي تبنت سياسات ذكية حققت تحسين في بيئتها الطبيعية والإصطناعي، كما تستخدم بشكل كبير الطاقات المتجددة، حيث تتجلى أهم جوانب التحسين الذي قامت به فلندا في الإلتزام المجتمعي لتحقيق مجتمع خال من الكاربون لا يتجاوز القدرة الإستعابية للطبيعة بحلول 2050، وإستهلاك 38% من الطاقة النهائية من مصادر متجددة بحلول عام 2050، وهو ما توصلت إليه فعليا من خلال إستهلاكها لثلثي إحتياجاتها من الكهرباء من الطاقة النووية، والجدول التالي يبين جوانب التحسين البيئي الذي عرفته فلندا والذي إنعكس على مركزها البيئي على المستوى العالمي:

الجدول (6) جوانب التحسين الذي عرفته مؤشرات الأداء البيئي لفلندا:

أهم جوانب التحسين	2014		2016		
	قيمة التنقيط	الرتبة	قيمة التنقيط	الرتبة	مقدار التغير
التأثيرات على صحة الإنسان	75.72	1	99.35	4	14+
جودة الهواء	98.33	15	93.77	18	3-
جودة الماء وإدارة مياه الصرف	100	1	98.57	26	25-
المحافظة على مصادر المياه	84.25	16	93.52	18	2-
الاهتمام بالجانب الفلاحي	66.99	82	85.89	87	5-
الاهتمام بالغابات	11.77	113	17.37	106	7+
الاهتمام بالثروة المائية	32.89	24	72.87	8	16+

المحافظة على التنوع الحيوي	61.86	91	96.93	19	72+
المحافظة على المناخ والإعتماد على مصادر الطاقة غير ملوثة	62.24	32	90.20	18	14+

Source: http://epi.yale.edu/data 2016.

بأخذ مثال سويسرا فهي تعد كذلك من الدول الرائدة في عملية التحسين المستمر لمعايير آدائها البيئي، جراء برامج التحسين التي إعتمدتها، فسويسرا أطلق عليها منطقة الحديقة المحمية بيئيا، فعملية التقييم فيها يقوم بها 15 مسؤولا بيئيا، جراء ذلك حققت سويسرا أعلى نسبة للمناطق البرية المحمية وهي أعلى بكثير من فرنسا وإيطاليا والنمسا، كما تعد سويسرا أحسن دولة حققت إنخفاض في كثافة الكاربون حيث تعتمد في طاقتها على 40% من الطاقة الكهرومائية و 40% من الطاقة النووية، أين تعد أسرع في ذلك من ألمانيا وفرنسا والنمسا وإيطاليا، كما أنها تلتزم بقانون CO_2 الصادر في عام 2000، الذي ينص على بلوغ التخفيض من غاز CO_2ب10% مقارنة ما كانت عليه بين عامي 2008-2012 مع مضاعفة هذا الهدف إلى ما لا يقل عن 20% بحلول عام 2020.

بالنسبة للبلدان التي لديها أحسن الإقتصاديات نجد فرنسا في المرتبة 10، تليها المملكة المتحدة في المرتبة 12، الولايات المتحدة الأمريكية في المرتبة 26، إيطاليا المرتبة 29، ألمانيا المرتبة 30، اليابان المرتبة 36، بينما نجد ترتيب الإقتصاديات السائرة في طريق النمو ومن ذلك البرازيل، الصين والهند في المراتب 46،109، 141 على التوالي.

أما بالنسبة للدول العربية فتصدرت تونس المرتبة 53 عالميا تليها المغرب 64 عالميا والجزائر المرتبة 83، لتحتل الدول الموصوفة بالموروثات المضطربة المراتب الأخيرة والتي تواجه بالإضافة إلى العجز السياسي والإقتصادي عجز في حل المشاكل المتعلقة بالحفاظ على البيئة وصحة الإنسان، أين نذكر مالي المرتبة 174، تشاد المرتبة 175، أفغانستان المرتبة 176، النيجر المرتبة 177، مدغشقر المرتبة 178، إيريتيريا المرتبة 179، الصومال المرتبة 180.

رغم أن هناك العديد من الدول حققت آداء جيد في عملية التحسين، إلا أنها تراجعت نتيجة لعدم مراعاتها لعملية التحسين المستمر فأدى ذلك إلى تراجع آدائها ومثال ذلك ماليزيا.

بالإشارة إلى الدول الرائدة في سنة 2016، ففلندا من الدول التي عرفت تحسين مستمر إنعكس على أدائها البيئي، فبعدما كانت في المرتبة 18 سنة 2014 إنقلت إلى المرتبة الأولى في سنة 2016، حيث يبين الجدول التالي مجالات التحسين والتي تشمل المؤشرات التسعة المجمع عليها(**http://epi.yale.edu/data 2016**.):

الجدول (6) جوانب التحسين الذي عرفته مؤشرات الأداء البيئي لفلندا:

أهم جوانب التحسين	2014		2016		
	قيمة التنقيط	الرتبة	قيمة التنقيط	الرتبة	مقدار التغير
التأثيرات على صحة الإنسان	75.72	1	99.35	4	14+
جودة الهواء	98.33	15	93.77	18	3-
جودة الماء وإدارة مياه الصرف	100	1	98.57	26	25-
المحافظة على مصادر المياه	84.25	16	93.52	18	2-
الاهتمام بالجانب الفلاحي	66.99	82	85.89	87	5-
الاهتمام بالغابات	11.77	113	17.37	106	7+
الاهتمام بالثروة المائية	32.89	24	72.87	8	16+
المحافظة على التنوع الحيوي	61.86	91	96.93	19	72+
المحافظة على المناخ والإعتماد على مصادر الطاقة غير ملوثة	62.24	32	90.20	18	14+

Source: http://epi.yale.edu/data 2016.

الملاحظ من الجدول أن فلندا قامت بالعديد من عمليات التحسين والتي شملت بشكل خاص مجهودات للمحافظة على التنوع الحيوي، الإعتماد على مصادر غير ملوثة للطاقة وكذلك الاهتمام بالغابات والثروة المائية، والحد من التأثيرات على صحة السكن غير أنها ستبدل جهود للتحسين تخص إدارة الثروة المائية ومياه الصرف والجانب الفلاحي ومصادر المياه.

والدولة الرائدة الأخرى هي إسلندا الذي إنتقلت بها جهودها للتحسين المستمر فيما يخص الآداء البيئي من المرتبة 14 عالميا سنة 2014، إلى المرتبة 2 سنة 2016، والجدول التالي يوضح أهم مجالات التحسين الإيجابي وكذلك التي لم تبلغ المأمول من التحسين(**http://epi.yale.edu/data 2016**.):

الجدول(7) جوانب التحسين الذي عرفته مؤشرات الأداء البيئي لإسلندا:

	2016		2014		
مقدار التغير	الرتبة	قيمة التنقيط	الرتبة	قيمة التنقيط	**جوانب التحسين**
25+	3	99.68	28	97.97	التأثيرات على صحة الإنسان
11+	4	97.04	15	98.33	جودة الهواء
19-	20	99.29	1	100	جودة الماء وإدارة مياه الصرف
16-	32	88.20	16	51.94	المحافظة على مصادر المياه
1+	81	88.89	82	50.62	الاهتمام بالجانب الفلاحي
52+	32	57.27	84	16.71	الاهتمام بالثروة المائية
38-	129	66.04	46	81.9	المحافظة على التنوع الحيوي
10+	03	96.40	13	71.31	المحافظة على المناخ والإعتماد على مصادر الطاقة غير ملوثة

Source : http://epi.yale.edu/data 2016.

حققت إسلندا قفزة في تحسين كل ما هو مرتبط بصحة الإنسان والإهتمام بالثروة المائية والمحافظة على المناخ وإستخدام مصادر غير ملوثة بالنسبة للطاقة، غير أنها مازال تنقصها جوانب تحسين للمحافظة على التنوع الحيوي، ومصادر المياه.

بشكل عام إستطاعت برامج التحسين وفق مستوى عالمي تحقيق آداء إيجابي للعديد من الدول ومن ذلك التحسين الذي مس الهواء والمياه، أين كان تلوثهما مسؤول عن 10% و2% من الوفيات على التوالي، وبتحسين حالة المياه الصالحة للشرب وخدمات الصرف الصحي، أين يعاني حوالي 2.4 مليار شخص من صعوبة في الحصول على هذين الخدمتين، وكذلك حماية الأرصدة السمكية المهددة (34% من الأرصدة السمكية كانت مهددة) والغطاء الغابي (2250000كلم^2 من الغابات كانت مهددة).

تعد هذه المرجعيات العالمية المذكورة مرجعيات للمحاكاة في التطبيق، وعلى الرغم من ذلك لم يتم الوصول إلى معايير عالمية للتقييم والترتيب رغم الجهوذ المبذولة من أجل ذلك، والتي تساهم في خلق منافسة حقيقية فيما يخص الإرتقاء بالعنصر البيئي.

الخاتمة:

حقق برنامج التحسين المستمر فيما يخص الآداء البيئي نجاحا عالميا لمساهمته في خلق مجموعة واحدة من القياسات المناسبة لجميع الدول، مع ترك جانب إبتكار التحسين بما يتوافق مع إمكانيات كل بلد، كما يتيح لكل شخص أو منظمة الفرصة لإلقاء نظرة فاحصة عن القضايا البيئية بشكل عام وبتدقيق المعرفة حول الآداء البيئي على مستوى كل بلد.

فبرنامج التحسين المستمر هو في المقام الأول آداة للمقارنة للحكم على الآداء البيئي، كما يوثق الفوائد الملموسة التي تنشأ عندما تحقق سياسة دولة ما آداء بيئي قوي، والضرر الذي يحدث عندها عندما لا يتم بدل جهود من أجل ذلك، بالإضافة إلى تسليط الضوء على مؤشرات للإتجاهات العالمية في الآداء البيئي وعمليات القياس ضمنها، بما يسهم في البحث عن الإبتكارات والجهود التي تجعل من دولة تتفوق على أخرى في آدائها البيئي، وهو ما يمكن الأخذ به على المستوى الجزئي أي على مستوى منظمات الأعمال، وضمن الحالة الجزائرية فالأخذ بمتطلب لتحقيق آداء بيئي مقبول يكون من خلال العديد من الجهود نذكر منها:

- إعتماد إطار عام للمبادئ التوجيهية والقوانين الموضوعة لحماية البيئة وتحسين الآداء البيئي على مستوى الأفراد ومنظمات الأعمال وعلى مستوى الدول ككل.

- إستخدام لغة وقياس مشترك في تحديد وإستخدام المؤشرات البيئية.

- التحول من إستراتجيات إعادة الهندسة لتحسين الآداء البيئي والتي لم تحقق أي فعالية سوى إستهلاك الإعتمادات المالية إلى سياسة التحسين المستمر.

- الأخذ بمعايير الإيزو الخاصة بالتحسين المستمر ومن ذلك ISO14031 التي أثبتت فعاليتها في هذا الجانب، كما يعد التوافق مع المعيار ISO14001 جانب إستراتجي لتحقيق تحسين مستمر وفق منهجية عالمية مضبوطة وأكثر صرامة.

- التحلي بالتشجيع الطوعي وإبراز المزايا المتحققة للتحسين المستمر وهذا على مستوى الأعوان الإقتصاديين.

- التعاون والتشارك المستمر مع المنظمات العالمية المهتمة بالشأن البيئي كونها إطار صارم وغير مكلف لتحسين الآداء والمجهودات فيما يخص قضايا حماية البيئة.

المراجع:

- مهند عبد الرحمن، رشا عدنان أحمد، أثر إستخدام التحسين المستمر على كفاءة الخدمات الجامعية، مجلة كلية بغداد للعلوم الاقتصادية، العدد 36.

- Eddy Bauraing et les autres, Les Indicateurs de performances environnementales, université, de Luxembourg,2000, p08.

- Les indicateurs de qualité environnementale des zones d'activités, Orée, 2002.

- Malaysia's Performance in Environmental Performance Index Released on Saturday, 23rd January 2016.

- Benchmarking national environmental stewardship network, environmental sustainability undex report 2005, culombia university.

-wwwv1.agora21.org/entreprise/

- www.iso.org.

- www.operaepartners.fr.

- www.wikipedia.org.